# Produktionsinformationen Platinum Server


| | | |
|---|---|---|
| 1. | Platinum 100/200 I M10 | 3 |
| 2. | Platinum 100/200 I M9 | 6 |
| 3. | Platinum 100/200 I M8 | 10 |
| 4. | Platinum 300 IR M8 | 13 |
| 5. | Platinum 500 I M7 | 14 |
| 6. | Platinum 500 I M6 | 18 |
| 7. | Platinum 1600 IR M2 / 2200 IR M7 | 22 |
| 8. | Platinum 2600 IR M1 / SU2600 IR M1 | 25 |
| 9. | Platinum 1600 IR M1 und 1500 / 2200 IR M6 | 27 |
| 10. | Platinum 3200 I M7 | 29 |
| 11. | Platinum 3200 I M6 | 32 |
| 12. | Platinum 7200 IR M7 | 34 |
| 14. | RAID Einrichtung | 36 |
| 15. | Contr. Qlogic 4060-C iSCSI (409999) | 37 |
| 16. | LSI 21320-R (307360 / 30820110) | 37 |
| 17. | LSI 20320IE (307369) | 37 |
| 18. | LSI SAS 3442E (307359 / 30820111) | 37 |
| 19. | LSI SAS 9260-xi | 37 |
| 20. | LSI SAS 9240-4i | 37 |
| 21. | LSI SAS3041E-R | 38 |
| 22. | LSI SAS8204E | 39 |
| 24. | LSI SAS870xE | 40 |
| 25. | Promise SuperTrak EX4650 | 41 |
| 26. | Open-E DSS USB Module | 42 |
| 27. | MPL Management Modul - AXXRMM2 (400527 / 20210156) | 42 |
| 28. | SATA DVD Laufwerk + onboard Raid | 42 |
| 29. | Streamer | 42 |
| 30. | Maxdata SU1202 M2 | 43 |
| 31. | Modular System | 45 |
| 32. | Platinum 1000 IM M1 | 46 |
| 33. | Platinum 1000 IM M2 | 47 |
| Anhang | | 48 |
| A. | Liste der aktuellen Microsoft COA Echtheitszertifkate | 48 |
| B. | Softwarebespielung (Preload) und Gerätetest | 48 |
| C. | PCI Express Anbindung der Steckkarten | 52 |

# 1. Platinum 100/200 I M10

*PCI Slots: Slot 1 - 32bit (5V) , Slot 3..5 - PCI-E x8 (x4 Lane) , [Slot 3 – LSI 3041],*
*Slot 6 - PCI-E x16 (x8 Lane, LSI 92xx)*

***Achtung:*** BMC und umgebende Bauteile hinter Slot 3 führen im Standby Spannung!
Steckkarten nur ein- und ausbauen, wenn Stromstecker abgezogen.
Bei Berührung mit dem Slotblech der Steckkarte kann der BMC zerstört werden.

***P100 I*** *Gehäuselüfter: SYSFAN1 ->Gehäuselüfter vorn (Strömungsrichtung wie immer nach hinten)*

***P200 I*** *Gehäuselüfter: SYSFAN4 -> hinterer Lüfter, SYSFAN3 -> Lüfter vorn (hinter 1. Backplane)*
*SYSFAN1 -> Lüfter vorn (hinter 2. Backplane, wird immer verbaut)*

***P200 I*** *Backplane (Art. Nr. 65640351 (400211), SAS/SATA2): Jumper SW1-3: OFF, OFF, ON*
***s. P500 I M6*** *(□ II)*

***P100:***

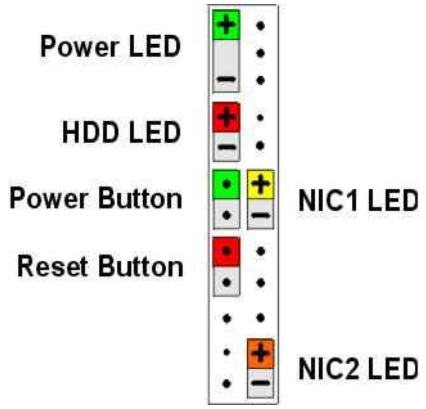
- *Bei Einsatz des internen 4-fach HDD Käfigs werden in jedem Fall alle HDD mit 4 Schrauben befestigt. Ggf wird die Kunstoffverriegelung auf der einen Seite entfernt.*

***P200:***

- *2 Backplanes nur zusammen mit 600W Netzteil*
- *Den FDD-Tray ausbauen und die Verblendung aus Gehäusebeipack anschrauben.*
- *Grünen Kartenhalter für Full Size Steckkarten entfernen.*
- *Boardbeschreibung in den Gehäusedeckel kleben.*
- *1. Backplane (65640359) / Non-Hotswap Cage (30950101) oben (Standgerät) bzw. rechts (Rack) einbauen.*
- *3-pin Lüfter aus dem Non-Hotswap Cage (30950101) wird entsorgt*
- *ODD: In den unteren 5,25“ Schacht, wenn kein Streamer gebucht.*
  *ODD+Streamer: Streamer in den unteren Schacht.*
- *Zusätzliche Boardabstandshalter an Position 2, 4, 6, 8, 10*
- *Bei Systemen mit redundantem Netzteil wird das "SAS" SDR Update gewählt, unabhängig von den tatsächlich verbauten Festplatten*

***CPU Kühler:*** *Der CPU Kühler wird mit einer Backplate zur Montage geliefert. Die Backplate vor der Montage des Mainboards im Gehäuse unter dem Board mit Hilfe der selbstklebenden Streifen befestigen.*

*Bei 2 Speichermodulen die blauen Slots benutzen*




Belegung Front Panel Anschluss

- *Front USB: Stecker mit Schwarz zur Front auf USB8/9 hinter SATA Port 5 aufstecken*
- *Chassis Intrusion Kabel (P100: rot/schwarz-NO) auf den Chassis Intrusion Header stecken (hinten bei Slot6).*
- *SATA Geräte aufsteigend in der Reihenfolge HDD, DVD, Streamer anschliessen.*
  *Weiße SATA 6Gb/s Ports werden gemeinsam mit schwarzen 3Gb/s Ports verwaltet. Onboard Raid kann sich über beide Port-Gruppen erstrecken.*
- *Boardbeschreibung in den Gehäusedeckel kleben*

*<F2> um ins BIOS Setup zu gelangen.*

***Update:** Im Bios Setup das Menu Boot Manager und dann den Eintrag „EFI Shell“ wählen <Enter>*
*Warten bis nach 5 Sek. automatisch das Script „startup.nsh“ ausgeführt wird.*
*Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.*

## Menu Main:

BIOS Version S1200BT.86B.01.00.0024
Quiet Boot [Disabled]

## Menu Advanced:

**Prozessor:** Kontrolle, ob die CPU richtig erkannt wird
**Memory:** Kontrolle, ob der installierte Speicher korrekt erkannt wird
**Mass Storage Controller Configuration:**

| | | |
|---|---|---|
| AHCI Capable SATA Controller: | [ENHANCED] | , wenn keine HDD onboard angeschl. |
| | [RAID Mode] | , Default, auch bei einzelner HDD, dann aber keine Raid-Einrichtung) |
| Raid Mode Options: | [INTEL (R) ESRT2 (LSI*)] | , Raid 1 / 10 f. Linux |
| | [INTEL (R) RST] | , Raid 1, 5, 10 f. Windows |

## Menu Server Management:

Clear System Event Log: [Enabled] (Zum Löschen der SEL, nach allen Tests)
System Information:

| | |
|---|---|
| System Serial Number: | [Seriennr. des Systems] |
| BMC Firmware Revision: | 1.05 |
| ME Firmware Revision: | 02.00.08.015 |
| SDR Revision: | SDR Package 0.11 |

BMC LAN Configuration: Bei eingesetztem RMM4 kontrollieren, ob RMM4 erkannt wird („Present“)

## Menu Boot Options:

Boot Option : (A*ktuelle Einträge abhängig von der Systemausstattung)*

| | |
|---|---|
| 1) Primary Master CDROM | Primary Master CDROM |
| 2) Intel Volume 0 | Bus x Dev y PCI Raid Adapter |
| 3) IBA GE Slot 0100 v... | IBA GE Slot 0100 v... |
| 4) Internal EFI Shell | Internal EFI Shell |

## Menu Boot Manager:

*Hier stehen die gleichen Einträge wie im Punkt zuvor. Wird ein Eintrag gewählt und mit <Enter> bestätigt, so wird unmittelbar von diesem Gerät gestartet. Wurden Bios Einstellungen geändert, so ist zum Speichern der Einstellungen ein Reboot erforderlich. Der Bootmanager (Bios) muss dann erneut mit F2 aufgerufen werden. Anstelle des Boot Managers im Bios kann beim POST mit Funktionstaste F6 ein Boot Menü aufgerufen werden.*

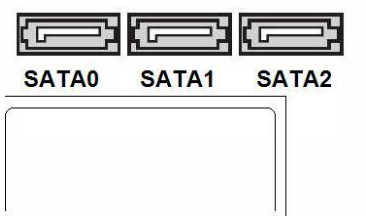
## Menu Error Manger:

Hier werden ggf. Fehler angezeigt. Das Menu erscheint erst nach Scrollen des Bildschirms nach rechts.

## Menu Exit:

Save as User Default Values – Save Changes and Exit

P100: Anschlüsse Backplane-Rückseite, Reihenfolge der Laufwerke:




| Platinum 100 I M9 |
|---|
| ODD |
| Tape |
| (Hot Swap Backplane)<br>HD 0 |
| HD 1<br>HD 2 |

Interne HD:
ebenfalls HD 0 oben

Position Typenschildaufkleber Platinum 100 I (COA Label ggf. darunter):

Position Typenschildaufkleber Platinum 200 I:

Standgerät:

Rackgerät:

**Bekannte Probleme:**

- Wird anstelle von Unbuffered Memory fälschlich Registered Speicher eingesetzt, so läuft das Board nach Einschalten nur kurz an und geht dann wieder aus (ähnlich wie bei Kurzschluss)

- (Bios 24) Zum starten des Web Bios der LSI Controller (Ctrl-H) muss entweder ein vom LSI gemeldetes Boot Laufwerk in der Boot-Reihenfolge vor dem Netzwerkboot stehen oder, wenn noch kein Raid eingerichtet wurde und die Boot-Reihenfolge CDROM – NIC (IBA GE..) – EFI Shell ist, der Netzwerk-Boot abgebrochen werden.

## 2. Platinum 100/200 I M9

*PCI Slots: Slot1 – 32bit (5V) , Slot 2 - PCI-E x4 (x1 Lane, nur LX) , Slot 3 - PCI-E x8 (x4 Lane)*
*Slot 4 - PCI-E2 x8 (x4 Lane, nur LX) , Slot 5 - PCI-E2 x8 (Raid Contr.) , Slot 6 - PCI-E2 x16 (x8 Lane)*

HBA Emulex LPe111 4GB PCIe (299277) nur in Slots 5,6 einsetzen

***Achtung:*** BMC und umgebende Bauteile hinter Slot 3 führen im Standby Spannung!
Steckkarten nur ein- und ausbauen, wenn Stromstecker abgezogen.
Bei Berührung mit dem Slotblech der Steckkarte kann der BMC zerstört werden.

Intel SMS 2.0 Software aus Board Beipack wird nicht beigepackt.

***P100 I*** *Gehäuselüfter: SYSFAN1 ->Gehäuselüfter vorn (Strömungsrichtung wie immer nach hinten)*

***P200 I*** *Gehäuselüfter: SYSFAN4 -> hinterer Lüfter, SYSFAN2 -> vorderer Lüfter (hinter Backplane)*

***P200 I*** *Backplane (Art. Nr. 65640351 (400211), SAS/SATA2): Jumper SW1-3: OFF, OFF, ON*

***s. P500 I M6*** *(□ II)*

***P100:***

- *Bei Einsatz des internen 4-fach HDD Käfigs werden in jedem Fall alle HDD mit 4 Schrauben befestigt. Ggf wird die Kunstoffverriegelung auf der einen Seite entfernt.*

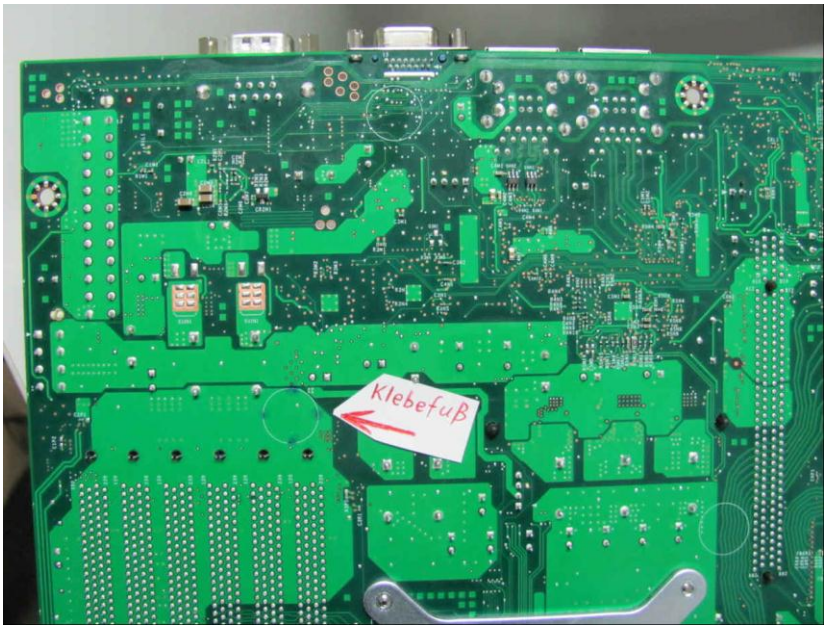
***P200:***

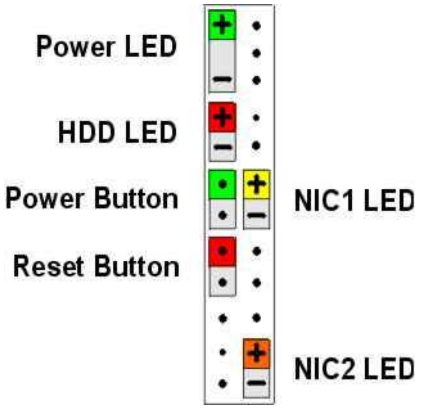
- *Den FDD-Tray ausbauen und die Verblendung aus Gehäusebeipack anschrauben.*
- *nicht benötigten grünen Montagerahmen für Backplane-Lüfter in den Beipack legen*
- *Grünen Kartenhalter für Full Size Steckkarten entfernen.*
- *Boardbeschreibung in den Gehäusedeckel kleben.*
- *Backplane (65640351 / 65640357) / Non-Hotswap Cage (30950101) oben (Standgerät) bzw. rechts (Rack) einbauen.*
- *3-pin Lüfter aus dem Non-Hotswap Cage (30950101) wird entsorgt*
- *ODD: In den unteren 5,25“ Schacht, wenn kein Streamer gebucht.*
  *ODD+Streamer: Streamer in den unteren Schacht.*
- *Zusätzliche Boardabstandshalter an Position 2, 4, 6, 8, 10*
- *Bei Systemen mit redundantem Netzteil wird das "SAS" SDR Update gewählt, unabhängig von den tatsächlich verbauten Festplatten*

***CPU Kühler:*** *Der CPU Kühler wird mit einer Backplate zur Montage geliefert. Die Backplate vor der Montage des Mainboards im Gehäuse unter dem Board mit Hilfe der selbstklebenden Streifen befestigen. Kühlkörper erst nach Einbau des Mainboards montieren, da eine Boardschraube verdeckt wird.*

*Bei 2 Speichermodulen die blauen Slots benutzen*

*Unter dem Mainboard wird als zusätzlicher Abstandshalter ein Klebefuß mit 6 bis 6,5 mm Höhe auf das Bodenblech des Gehäuses geklebt. Zur Positionierung wird eine Schablone benutzt.*




Belegung Front Panel Anschluss

*Front USB: Stecker mit Schwarz zur Front auf USB8/9 hinter SATA Port 5 aufstecken*
*Chassis Intrusion Kabel (P100: rot/schwarz-NO) auf den Chassis Intrusion Header stecken (hinten bei Slot6).*
*SATA Geräte aufsteigend in der Reihenfolge HDD, DVD, Streamer anschliessen.*
*Boardbeschreibung in den Gehäusedeckel kleben.*

*<F2> um ins BIOS Setup zu gelangen.*

***Update:** Im Bios Setup das Menu Boot Manager und dann den Eintrag „EFI Shell" wählen <Enter>*
*Warten bis nach 5 Sek. automatisch das Script „startup.nsh" ausgeführt wird.*
*Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.*

## Menu Main:

BIOS Version S3420GP.86B.01.00.0042
Quiet Boot [Disabled]

## Menu Advanced:

**Prozessor:** Kontrolle, ob die CPU richtig erkannt wird
**Memory:** Kontrolle, ob der installierte Speicher korrekt erkannt wird
**Mass Storage Controller Configuration:**
Onboard SATA Controller [Enabled]
SATA Mode [Je nach Auftrag];
[ENHANCED] , wenn keine HDD onboard angeschl.
[Intel ESRT] , Raid 1 / 10 f. Linux
[Matrix Storage] , Raid 1, 5, 10 f. Windows
(auch bei einzelner HDD, dann aber keine Raid-Einrichtung)

## Menu Server Management:

Clear System Event Log: [Enabled] (Zum Löschen der SEL)

System Information:

| | |
|---|---|
| System Serial Number: | [Seriennr. des Systems] |
| BMC Firmware Revision: | 1.19 |
| HSC Firmware Revision: | 0.00 |
| ME Firmware Revision: | 6.0.30.1199 |
| SDR Revision: | SDR Package R16 |

## Menu Boot Options:

Boot Option : (*Aktuelle Einträge abhängig von der Systemausstattung)*

***Achtung**: Bei installiertem RMM im Untermenü* >CDROM Order< *das lokale CD/DVD LW an oberste Stelle setzen.*

| | |
|---|---|
| 1) Primary Master CDROM | Primary Master CDROM |
| 2) Intel Volume 0 | Bus x Dev y PCI Raid Adapter |
| 3) IBA GE Slot 0100 v... | IBA GE Slot 0100 v... |
| 4) Internal EFI Shell | Internal EFI Shell |

## Menu Boot Manager:

*Hier stehen die gleichen Einträge wie im Punkt zuvor. Wird ein Eintrag gewählt und mit <Enter> bestätigt, so wird unmittelbar von diesem Gerät gestartet. Wurden Bios Einstellungen geändert, so ist zum Speichern der Einstellungen ein Reboot erforderlich. Der Bootmanager (Bios) muss dann erneut mit F2 aufgerufen werden. Anstelle des Boot Managers im Bios kann beim POST mit Funktionstaste F6 ein Boot Menü aufgerufen werden.*

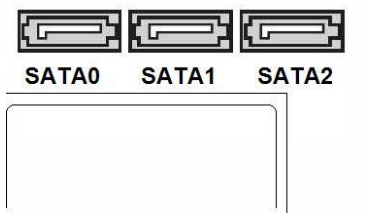
## Menu Error Manger:

Hier werden ggf. Fehler angezeigt. Das Menu erscheint erst nach Scrollen des Bildschirms nach rechts.

## Menu Exit:

Save as User Default Values – Save Changes and Exit

P100: Anschlüsse Backplane-Rückseite, Reihenfolge der Laufwerke:




| Platinum 100 I M9 |
|---|
| ODD |
| Tape |
| (Hot Swap Backplane)<br>HD 0 |
| HD 1<br>HD 2 |

Interne HD:
ebenfalls HD 0 oben

Position Typenschildaufkleber Platinum 100 I ;  COA Label wird oben auf die Frontblende geklebt

Position Typenschildaufkleber Platinum 200 I:

Standgerät:

Rackgerät:

**Bekannte Probleme:**

- Beim Kaltstart dauert es ca. 25 Sekunden bevor der Boot Bildschirm erscheint. Dies ist normal.
- Es kann nur der von hinten gesehen linke onboard Netzwerkport für's Preload genutzt werden.
- Das Sytem reagiert beim Booten nicht auf Tastendruck F2 .. F12. Hierzu kommt es, wenn die Tastatur an der Belkin Omniview Pro2 KVM Switch angeschlossenen ist (insbesondere mit Bios 23). Es muß ggf. eine separate USB Tastatur direkt am System angeschlossen werden.
- Maus funktioniert nicht im Setup der LSI 870x Controller. Dies wird ebenfalls durch die Belkin Omniview Pro2 KVM Switch verursacht. Die Tastatur funktioniert. Ggf. separate USB Maus anschliessen.
- Ältere, nicht mehr aktuelle LSI Contr. (ex. 307361..64, LSI SAS3041E-R Rev. ..-03A, LSI SAS8204ELP Rev. L2.., LSI SAS8704ELP < Rev. L3..-17B) funktionieren nicht in den PCIe2 slots. Sie können jedoch u.U. noch auf Slot 2 und 3 (PCIe Generation1) eingesetzt werden.
- Mainboard Version -402 + CPU Core i3 oder G6950: Update muß mit Xeon 34xx erfolgen, bevor die neuen CPUs eingesetzt werden können.
- Boot Reihenfolge: Steht das interne DVD an erster Stelle und ist keine DVD/CD eingelegt, so startet das System mit einem Netzwerkboot. Daher wird Intel Volume 0 vom Matrix Raid an erste Stelle gesetzt. DVD Boot ist per <F6> Boot Option möglich.
- Bios 42: Nach Update von Bios 40 auf 42 muß der Rechner ausgeschaltet werden, Strom bleibt angeschlossen, CMOS Clear per Jumper (Jumper für einige Sekunden auf Pins 2-3 setzen) ausführen. Danach mit F2 ins Bios Setup, Defaults laden und weitere Einstellungen vornehmen.
- Bios 46, BMC 1.23: Das DMI Update funktioniert nicht. Freigabe für Produktion wurde zurückgezogen. Mit BMC 1.23 lässt sich über das RMM3 keine Remote Console Verbindung öffnen.

# 3. Platinum 100/200 I M8

*PCI Slots: Slot1/2 – 32bit (5V) , Slot 3 - PCI-E x8 (x4 Lane) , Slot 5 - PCI-E x8 (Raid Contr.)*
*Slot 6 - PCI-E x16 , LSI SCSI Contr. bevorzugt in Slot1*

HBA Emulex LPe111 4GB PCIe (299277) nur in Slots 5,6 einsetzen, nicht in Slot 3

***Achtung:*** BMC und umgebende Bauteile hinter Slot 3 führen im Standby Spannung!
Steckkarten nur ein- und ausbauen, wenn Stromstecker abgezogen. Bei Berührung mit dem Slotblech der Steckkarte kann die BMC zerstört werden.

Intel SMS 2.0 Software aus Board Beipack wird nicht beigepackt.

*<F2> um ins BIOS Setup zu gelangen.*

***P100 I*** *Gehäuselüfter: SYSFAN2 ->Gehäuselüfter vorn (Strömungsrichtung wie immer nach hinten)*
***P200 I*** *Gehäuselüfter: SYSFAN1 -> hinterer Lüfter, SYSFAN2 -> vorderer Lüfter (hinter Backplane)*
*Nicht benötigten grünen Montagerahmen für Backplane-Lüfter entfernen.*
***P200 I*** *Backplane (Art. Nr. 400211, SAS/SATA2): Jumper SW1-3: OFF, OFF, ON ;* ***s. P500 I M6*** *(□ll)*
***P200:***
*Backplane (400211) / Non-Hotswap Cage (400204) oben (Standgerät) bzw. rechts (Rack) einbauen,*
***Backplane / HDD nicht mit Y-Kabel verbinden.***
*ODD: In den unteren 5,25“ Schacht, wenn kein Streamer gebucht.*
*ODD+Streamer*: *Streamer in den unteren Schacht und am gleichen Netzteil-Kabelstrang anschließen wie Backplane. Das ODD wird dann in den oberen Schacht verbaut und alleine über das Y-Kabel an den 2. kurzen Stromabgang vom Netzteil angeschlossen.*

*Bei 2 Speichermodulen die blauen Slots benutzen (Dual Channel Support)*

*Front USB: Stecker mit rot zur Front außen aufstecken*
*Chassis Intrusion Kabel (P100: rot/schwarz-NO) auf den Chassis Intrusion Header stecken.*

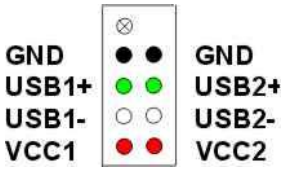
*SATA Geräte aufsteigend in der Reihenfolge HDD, DVD, Streamer anschliessen.*

***Update:*** *Im Bios Setup das Menu Boot Manager und dann den Eintrag „EFI Shell“ wählen <Enter>*
*Warten bis nach 5 Sek. automatisch das Script „startup.nsh“ ausgeführt wird.*
*Nach dem Update Reset ausführen, im Bios Defaults mit F9 laden und dann die Einstellungen vornehmen.*

## Menu Main:

BIOS Version S3200X38.86B.00.00.0048

Quiet Boot [Disabled]




## Menu Advanced:

**Prozessor:** Kontrolle, ob die CPU richtig erkannt wird

**Memory:** Kontrolle, ob der installierte Speicher korrekt erkannt wird

**SATA Controller:**

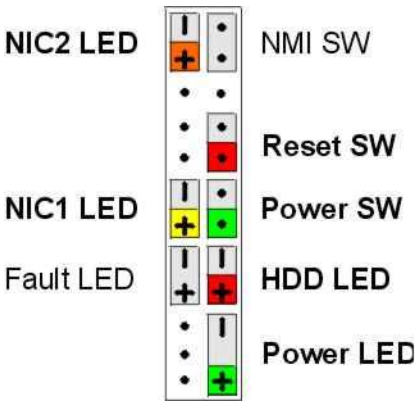
Onboard SATA Controller [Enabled]

Configure SATA as RAID [Je nach Auftrag];

[IDE], wenn keine SATA Geräte angeschl.

[RAID], wenn HD angeschl., es erscheint zusätzl.:

-> SATA RAID OPROM [Intel Matrix Storage]



## Menu Server Management:

Clear Event Log [Enabled zum Löschen des Event Log]

...

**System Information**

System Information

…

System Serial Number: *Seriennummer des Systems*

…

BMC Firmware Revision: 0.32

HSC Firmware Revision: 0.00

SDR Revision: SDR Package 09

SDR 09 SATA (beim P200 mit SATA HDD und ohne SAS HDD)

## Menu Boot Options:

1) [CD/DVD-ROM Drive]
2) [Hard Drive] / [Intel Volume0]
3) [IBA GE Slot 0410 v1260]
4) [EFI Shell]

## Menu Boot Manger

Nach Wahl eines Gerätes und Drücken von [Return] wird unmittelbar von dem Gerät gestartet.

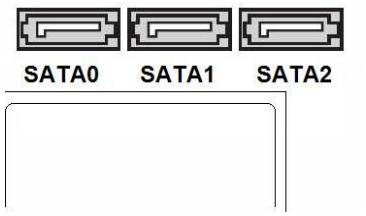
## Menu Error Manager

Hier werden ggf. Fehler angezeigt. Das Menu erscheint erst nach Scrollen des Bildschirms nach rechts.

## Menu Exit

Save as User Default Values – Speichern der Einstellungen im Benutzerbereich
Save Changes and Exit – Speichern der Einstellungen und Verlassen

P100: Anschlüsse Backplane-Rückseite, Reihenfolge der Laufwerke:




| Platinum 100 I M8 |
|---|
| ODD |
| Tape |
| (Hot Swap Backplane)<br>HD 0 |
| HD 1<br>HD 2 |

Interne HD:
ebenfalls HD 0 oben

Position Typenschildaufkleber Platinum 100 I (COA Label ggf. darunter):

Position Typenschildaufkleber Platinum 200 I:

Standgerät:

Beim Rackgerät wird das Typenschild um 90° gedreht,
so daß es seitenrichtig steht.

# 4. Platinum 300 IR M8

*Angaben zu BIOS und Setup s.* Platinum 100/200 I M

*Backplanes:*

P300 : **Rev 1.0**:

JP1 DIP Schalter alle auf ON (oben, hinter Metallabdeckung, Temp. 55°C, Sensor on) ;

JP3 DIP Schalter alle auf ON (oben) setzten (Fanüberwachung aus)

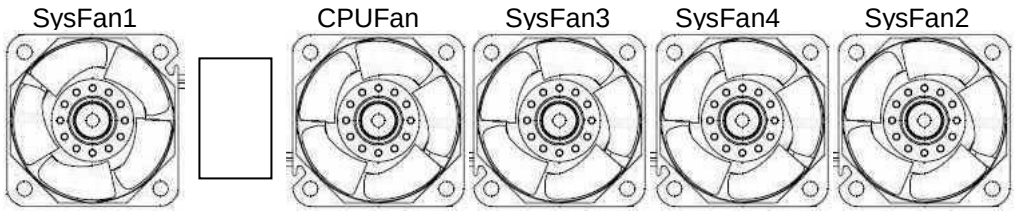
**Rev. 1.1 / 1.2**:

DIP Schalter SW1: Schalter 1-5 – OFF (oben=FAN1-5 disabled), 6,7 – ON (unten)

14-pol. Verbindung Backplane - Front Panel Board

Intrusion Switch vom Chassis stecken

*Fans*: Es werden 5 4-pin PWM Fans in der Fanbay eingesetzt. Bei den Gehäusen 400169 / 65640502 (P300) sind diese bereits vorhanden. Andernfalls werden die vorhandenen Lüfter durch mitgebuchte 4-pin Fans (400178) ersetzt. **Achtung**: Ausgetauschte Fans wieder mit Schutzgitter versehen
Die Lüfter werden wie unten dargestellt angeschlossen (Ansicht von vorn).




Typenschildaufkleber auf der Gehäuseunterseite anbringen. COA label ggf. darunter.

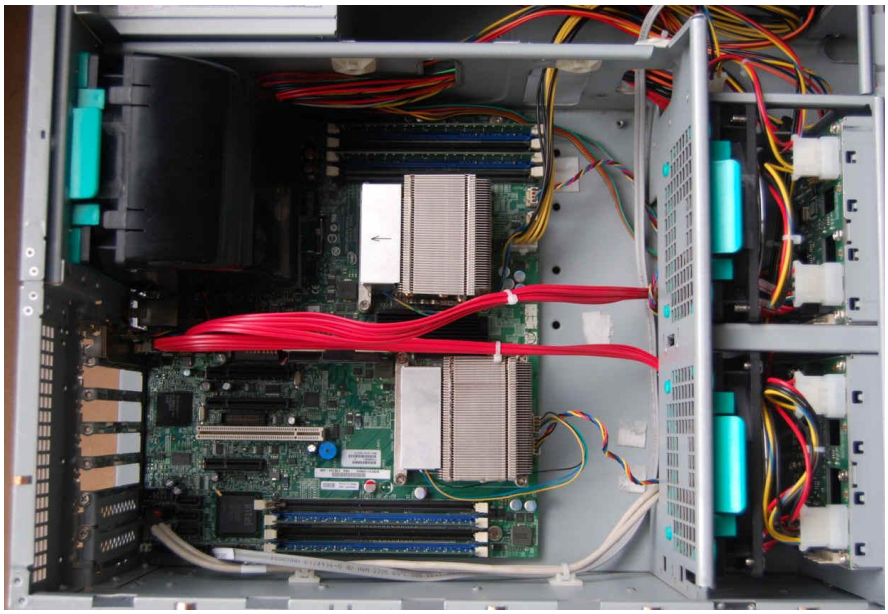
# 5. Platinum 500 I M7

*PCI-Belegung: Slot 3: PCI Express x4 (NIC), Slot 4: 32 Bit (LSI21320)*
*Slot 5, 6: PCI-Express x8 (NIC, HBA, LSI 3442E)*
*Slot 7: PCI-Express x8 - Raid Controller*

- *Chassis Intrusion Kabel auf den Chassis Intrusion Header hinten, rechts neben SysFan3, stecken.*
- *Den FDD-Tray ausbauen und die Verblendung anschrauben.*
- *Boardbeschreibung in den Gehäusedeckel kleben.*
- *Grünen Kartenhalter für Full Size Steckkarten entfernen.*
- *Prozessorkühler mit Lüfter nach hinten einbauen.*
- *Lüfteranschluss: Es werden immer 3 Gehäuselüfter bestückt.*
  *SysFan 1 und Sysfan 2 - Backplanelüfter 2/1, Sysfan 3 - Gehäuselüfter hinten mit Airduct*
- *Backplane Jumper (Art. Nr. 400211, SAS/SATA2): SW1-3: OFF, OFF, ON*
  *Weitere Informationen zu den Backplanes: s. P500 I M6* Anschlussbelegung SAS/SATA Backplane (Art. Nr. 400211 / 65640351):
- *Bei Systemen mit redundantem Netzteil wird das "SAS" SDR Update gewählt, unabhängig von den tatsächlich verbauten Festplatten*

*CPU Bestückung:* Bei 2 CPUs werden die Abdeckkappen von CPU Sockel2 in den Beipack gelegt.
*DIMM Bestückung:*
Dimms werden bei 2 CPUs gleich auf beide CPUs verteilt, beginnend mit den blauen Sockeln (A1, D1)

*Verkabelung:* SAS Kabel zum Controller werden auf kürzestem Weg zur Backplane geführt und im Bereich der Vorderkante der Prozessor-kühler und der Durchführung unter den Lüftern gebündelt. SATA (Intel 86cm Kabel für DVD) und Front USB Kabel werden mit Klebefuß auf dem Gehäuseboden verlegt. Der Front USB Anschluß wird hinten auf den unteren/linken USB Anschluss gesteckt.



*Typenschild:* Beim Rackgerät auf die rechte Seite hinter die zweite Niete bündig zur Oberkante. Beim Standgerät mittig auf die Unterseite, von hinten lesbar.

Beim Rackgerät Oberteil und Füße entfernen.

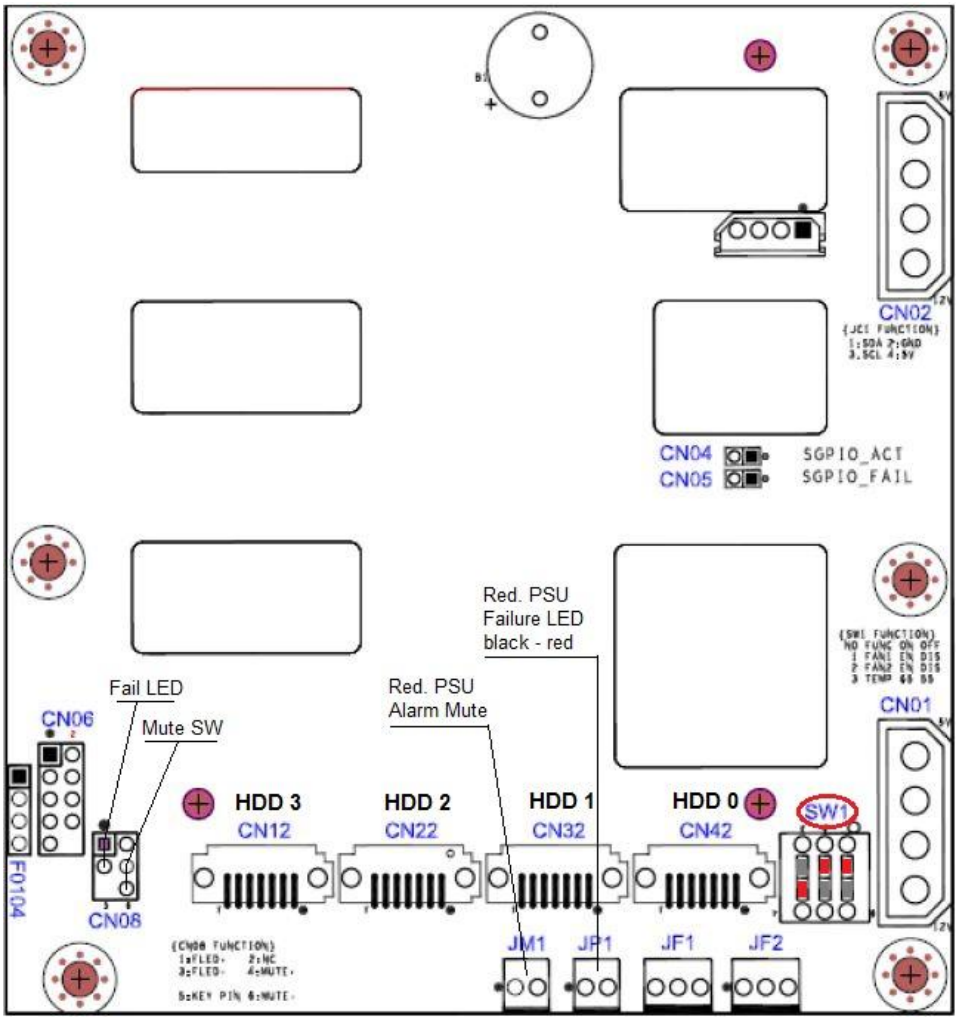
*Bios Flashen*:
Zunächst Controller updaten (USB Stick, Dos) und ggf. Raid einrichten.
Bios und Firmware Update erfolgt unter WinPE - Firmware Update - Server 2009
Nach dem Update kann unmittelbar Software für den Dauertest aufgespielt werden. Im Anschluss im Bios die Default Werte mit F9 laden, Bios Einstellungen prüfen und abspeichern.
Mit gestecktem Update USB Stick in die EFI Shell booten (z.B. durch Aufruf des Boot Menüs mit <F6>).
Hier werden die DMI Daten (Hersteller "Maxdata") geflasht.
Danach wird der Dauertest durchgeführt und anschliessend die Kundensoftware aufgespielt.

## I. Anschlussbelegung SAS/SATA Backplane (Art. Nr. 65640359):

DIP-Switch SW1:

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | ON |
| OFF | OFF | |
| Fan1 disable | Fan2 disable | 65°C Limit |

| | | |
|---|---|---|
| CN08 | 4 - 6 | Front Panel Alarm Mute |
| | 1 - 3<br>(+) - (-) | Front Panel Failure LED<br>Pin 3 – black cable |



## Menu Main:

BIOS Version: *S5500.86B.01.00.0057.03102011*
Quiet Boot [Disabled]

## Menu Advanced:

- Processor Configuration: Kontrolle, ob alle installierten CPU's auch richtig erkannt werden!
- Memory Configuration: Kontrolle, ob der installierte Speicher richtig erkannt wird!
  Memory RAS and Performance Configuration:
  Select Memory RAS Configuration: [Maximum Performance] , Default
  [Mirroring] , auf Kundenwunsch, nur 2 Kanäle je CPU mit Speicher bestückt
- Mass Storage Controller Configuration: Onboard SATA Controller [Disabled]
- PCI: IO Acceleration Technology [Enabled]
- System Acoustics and Performance Configuration: Set Throttling Mode [Auto]
  Altitude: [301m - 900m]

## Menu Server Management:

Clear System Event Log: [Enabled] (Zum Löschen der SEL)
System Information:

| | |
|---|---|
| System Serial Number: | [Seriennr. des Systems] |
| BMC Firmware Revision: | 0.56 |
| HSC Firmware Revision: | 0.00 (kein HSC vorhanden) |
| ME Firmware Revision: | 1.12 |
| SDR Revision: | SDR Package 0.22 |

## Menu Boot Options:

Boot Option : (A*ktuelle Einträge abhängig von der Systemausstattung)*

***Achtung**: Bei installiertem RMM im Untermenü* >CDROM Order< *das lokale CD/DVD LW an oberste Stelle setzen.*

| *Standard Reihenfolge:* | *Reihenfolge bei onboard Software RAID (ESRTII):* |
|---|---|
| 1) Primary Master CDROM | 1) ICHx/ESB2 Embedded RAID |
| 2) Hard Drive | 2) Embedded RAID CD/DVD-ROM |
| 3) IBA GE Slot 0100 v... | 3) IBA GE Slot 0100 v... |
| 4) Internal EFI Shell | 4) Internal EFI Shell |

## Menu Boot Manager:

*Hier stehen die gleichen Einträge wie im Punkt zuvor. Wird ein Eintrag gewählt und mit <Enter> bestätigt, so wird unmittelbar von diesem Gerät gestartet. Wurden Bios Einstellungen geändert, so ist zum Speichern der Einstellungen ein Reboot erforderlich. Der Bootmanager (Bios) muss dann erneut mit F2 aufgerufen werden. Anstelle des Boot Managers im Bios kann beim POST mit Funktionstaste F6 ein Boot Menü aufgerufen werden.*

## Menu Error Manger:

Hier werden ggf. Fehler angezeigt. Das Menu erscheint erst nach Scrollen des Bildschirms nach rechts.

## Menu Exit:

Save as User Default Values – Save Changes and Exit

**Position Typenschild / COA Aufkleber:**

COA-Aufkleber bei Rack- und Standversion :

Typenschild Rackversion:

Typenschild Standgerät:

**Bekannte Probleme:**

- alte LSI Contr. (LSI 3041 Rev. 03A, LSI 8204 Rev. L2-01105-13) werden nicht unterstützt. Sie melden sich nicht beim Booten. Nur aktuelle Contr. (LSI 3041 Rev. L3-01101-04C - Art. Nr. 307372 / 30820101, LSI 8204 Rev. L3-01105-05A - Art. Nr. 307376 / 30820112) können eingesetzt werden.
- LSI 870x + LSI 21320R: Wird beim Systemstart <CTRL>-H beim LSI 870x gedrückt, nachdem der Controller die entsprechende Meldung „Press Ctrl-H …“ anzeigt, dann wird der Bildschirm gelöscht, der Cursor erscheint links oben und das System bleibt stehen.
  Workaround: Wenn der Server mit dem blinkenden Cursor stehen bleibt einmal <CTRL> (bzw. <Strg>) drücken, dann geht es weiter. Alternativ <CTRL>-H drücken nachdem sich der LSI 870x mit seinem Bios meldet, aber bevor die Meldung „Press Ctrl-H …“ angezeigt wird.
- Prozessoren der 5600er Serie benötigen ein Bios/BMC ab Version 45 damit das System bootet. Systeme mit Mainboard PBA kleiner als E25124-452 müssen mit einem 5500er Prozessor upgedatet werden. Anschliessend können die 5600er CPUs eingesetzt werden und das SDR ist erneut zu flashen. Ab S5500BCR mit PBA E25124-452 können Xeon 5600 Serie CPUs direkt eingesetzt werden.
- 2,5“ Expander Backplane ist mit LSI Controllern gesperrt.

- LSI 21320R: Controller mit FW IME-5.10.03 werden nicht erkannt. Sie müssen in einem andere System auf FW 5.07.03 upgedated werden

## 6. Platinum 500 I M6

*MB-BIOS S5000.86B.12.00.0098*
*BMC: 0.65*
*SDR: 42*

*PCI-Belegung: Slot 1 32 Bit (LSI20160, auch LSI21320), Slot 4 64 bit/133, Slot 5 64 bit/100 (PCI-X RAID Contr.), Slot 3 & 6 PCI-Express X4 , Adaptec/ICP 5085: Slot3 , Emulex LP1150; Slot 6*

- *DIMM A1 (links) wird zuerst bestückt; bei mehr als einem Modul müssen die Speicher paarweise gleich sein (A1+B1, A2+B2)*
- *Chassis Intrusion Kabel auf den Chassis Intrusion Header stecken.*
- *Den FDD-Tray ausbauen und die Verblendung anschrauben.*
- *Der grüne Kartenhalter für Full Size Steckkarten wird entfernt. Nicht benötigten grünen Montagerahmen für Backplane-Lüfter in den Beipack legen.*
- *SATA Streamer / Govault an onboard Anschluß SATA3 (oder Tragant Contr.) anschliessen*
- *COM2: Von der zugebuchten Art. Nr. 308589 wird nur das Slotblech benötigt. Die dem Board beiliegende Schnittstelle in das Slotblech einbauen. Das übrig bleibende Kabel von 308589 entsorgen.*
- *Lüfteranschluss: SysFan 1 (Backplanelüfter), Sysfan 2 (Backplanelüfter 2), Sysfan 6 (Gehäuselüfter)*
- *Backplane Jumper (Art. Nr. 400211, SAS/SATA2): SW1-3: OFF, OFF, ON*

**Update:** Vom Update USB Stick booten, Forced Update ausführen. Während des Updates wird die Seriennummer abgefragt. Nach erfolgreichem Update, Rechner ausschalten (Netz-Stromkabel bleibt gesteckt) und mit dem Jumper J1D3 das CMOS clearen. Anschließend neu starten und Bios Default Werte mit F9 laden und abspeichern. Erneut vom USB Stick booten und DMI Update ausführen.

**Bekannte Probleme:**

LSI 21320R: Controller müssen MPTBIOS-5.07.03 haben. Mit MPTBIOS-5.10.03 kann nicht vom USB Stick gebootet werden!

### II. Anschlussbelegung SAS/SATA Backplane (Art. Nr. 400211 / 65640351):

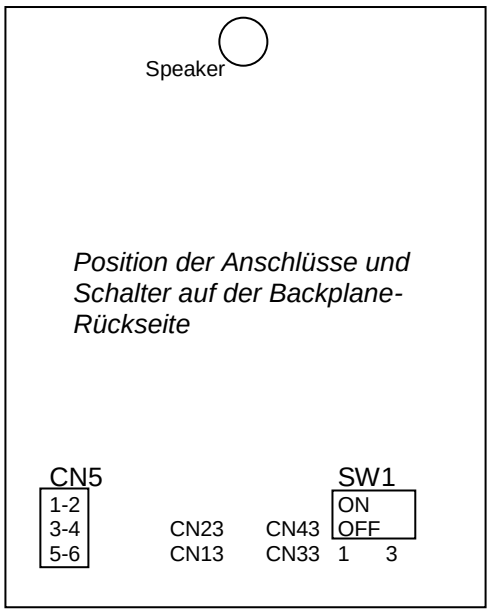
DIP-Switch SW1:

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | ON |
| OFF | OFF | |
| Fan1 disable | Fan2 disable | 65°C Limit |

| CN5 | 4 - 6 | Front Panel Alarm Mute |
|---|---|---|
| | 1 - 3 (+) - (-) | Front Panel Failure LED Pin 3 – black cable |

SAS / SATA Kabelanschlüsse :

CN23 – HD 3 CN43 – HD 1
CN13 – HD 4 CN33 – HD 2



### III. Anschlussbelegung 2,5“ SAS Backplane (Art. Nr. 400122 / 65640357):

DIP-Switch SW1:

| 1 | 2 |
|---|---|
| | |
| OFF | OFF |
| Fan1 disable | 55°C Limit |

| CN5 | 4 - 6 | Front Panel Alarm Mute |
|---|---|---|
| | 1 - 3 (+) - (-) | Front Panel Failure LED Pin 3 – black cable |

HD0 ist oben (“TOP”)

## Festplattenanordnung:

| | *MPL 500 I M6* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *HSBP B* | | | | *HSBP A* | | | | | | |
| | *HD3* | *HD2* | *HD1* | *HD0* | *HD3* | *HD2* | *HD1* | *HD0* | *Tape* | *[------]* | *ODD* |

## Menu Main:

Processor: > Kontrolle, ob alle installierten CPU’s auch richtig erkannt wurden

System Memory: > Kontrolle, ob alle installierten DIMM Groups erkannt wurden

Quiet Boot: > auf [Disabled]

## Menu Advanced:

Serial Port Configuration: > Serial Port B: [Disabled], wenn kein Serial B angeschlossen

ATA Controller: [Configure SATA as RAID] , wenn 2 oder mehr HDDs onboard

## Menu Boot: (SATA DVD + onboard Raid: s. 28)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Boot Device Priority: | > | 1st Boot Device | [CD-ROM Drive] |
| | | 2rd Boot Device | [Hard Drive] |
| | | 3th Boot Device | [Network IBA GE ..] |
| | | 4th Boot Device | [EFI] |

## Menu Server Management:

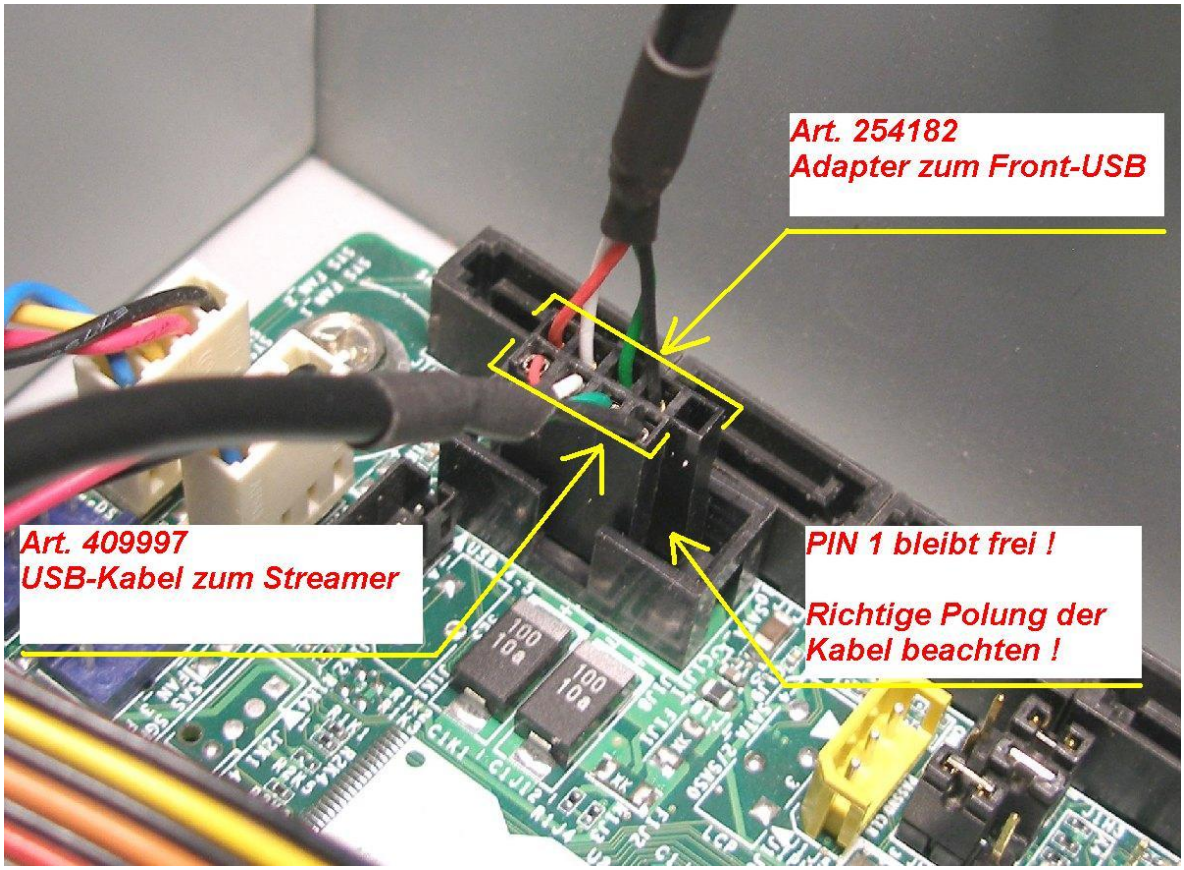
Clear System Event log: [Enabled] (Zum Löschen der SEL)

## Menu Exit:

*Dieses Menü wird erst sichtbar, wenn man mit dem Cursor nach rechts gescrollt hat*

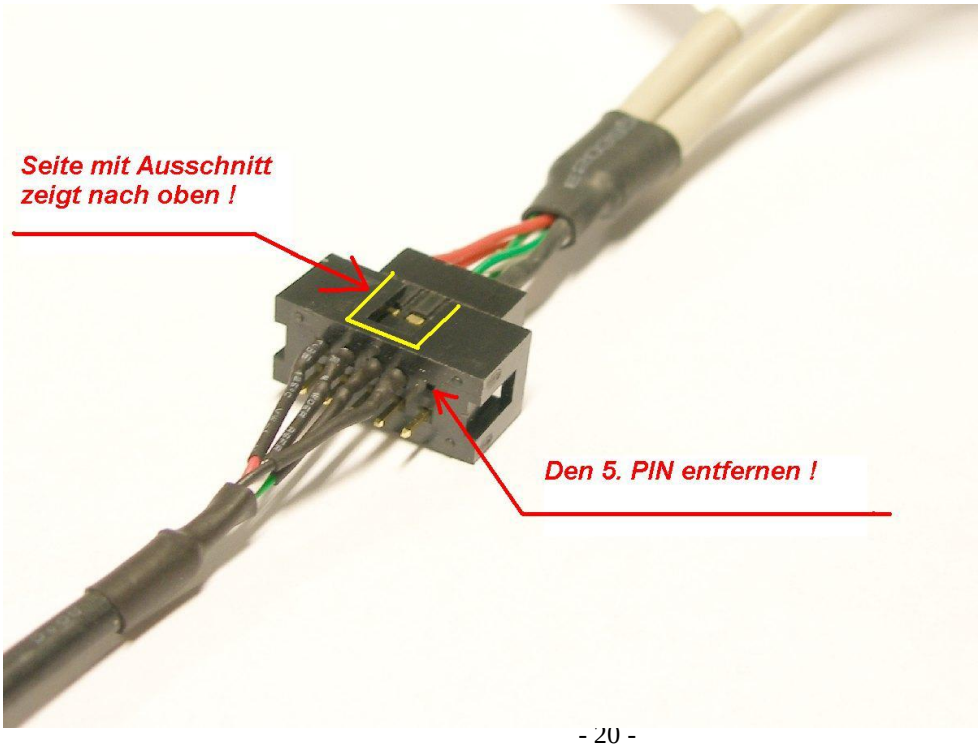
Save as User Default Values – Save Changes and Exit

**Wenn HP DAT-160 USB Streamer (Art.-Nr. 299505 / 35510109) gebucht:**




409997 - 30950032;  254182 - ?

Damit der Blockstecker des Chassis-Front USB auf den Adapter (254182) passt, den 5-ten Stift in der Reihe mit der Kennung aus dem Kunststoffsockel des Adapters (254182) mit einer Spitzzange herausziehen (siehe Bild). In der Reihe der Stifte mit Kabel ist dieser Stift als einziger nicht angeschlossen.



Position des Typenschilds beim Standgerät:

Beim Rackgerät wird das Typenschild um 90° gedreht, so daß es seitenrichtig steht.

# 7. Platinum 1600 IR M2 / 2200 IR M7

**P2200 IR M7 Full Size Riser Card:** **Unten, Mitte:** PCI-E x8, **Oben:** PCI-E x8 bus, x16 Sockel für FC, iSCSI und aktive Controller

**P2200 IR M7 Low Profile Riser Card:** **PCI-E x8, bevorzugt für Netzwerkkarten nutzen**

**P1600 IR M2 Full Size Riser Card:** **PCI-E x8**

**P2200 IR M7 Netzteil:** **Das erste Netzteil ist oben**

**P1600 IR M2 Netzteil:** **Das erste Netzteil ist von hinten gesehen links.**

***HDD Belegung:***

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P1600 IR M2 | Drive 1 | Drive 3 | | | Drive 7 |
| | Drive 0 | Drive 2 | Drive 4 | Drive 5 | Drive 6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P2200 IR M7 | Drive 1 | Drive 3 | Drive 5 |
| | Drive 0 | Drive 2 | Drive 4 |

*P2200 IR M7 internes 2,5" HDD Kit (65640555): unten HD0 - onboard S-ATA port 0*
*oben HD1 - onboard S-ATA port 1*

*CPU Bestückung:* Bei 2 CPUs werden die Abdeckkappen von CPU Sockel2 in den Beipack gelegt.

*DIMM Bestückung:*
Dimms werden bei 2 CPUs gleich auf beide CPUs verteilt, beginnend mit den blauen Sockeln (A1, B1 ..)

*a)* Eine CPU: Alle DIMM Sockel von CPU1 erhalten ein DIMM oder eine DIMM Attrappe ("*blank*")
Übrige DIMM Attrappen werden in blaue Sockel von CPU 2 gesteckt bzw. in den Beipack gepackt.

*b)* Zwei CPUs: Alle blauen DIMM Sockel (CPU 1 +2) erhalten ein DIMM oder eine DIMM Attrappe.
Übrige DIMM Attrappen werden in schwarze Sockel von CPU1 gesteckt bzw. in den Beipack gepackt.

*Bios Flashen*:
Zunächst Controller updaten (USB Stick) und ggf. Raid einrichten.
Bios und Firmware Update erfolgt unter WinPE - Firmware Update - Server 2009
Nach dem Update kann unmittelbar Software für den Dauertest aufgespielt werden. Im Anschluss im Bios die Default Werte mit F9 laden, Bios Einstellungen prüfen und abspeichern.
Mit gestecktem Update USB Stick in die EFI Shell booten (z.B. durch Aufruf des Boot Menüs mit <F6>).
Hier werden die DMI Daten (Hersteller "Maxdata") und die Backplane Firmware geflasht.
Danach wird der Dauertest durchgeführt und anschliessend die Kundensoftware aufgespielt.

Bei eingesetztem Raidkey: Controller SROMBSASMP2 , FW 1.40.92-0746

Konfiguration wie LSI SAS870xE (Raid Level 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60)

## Menu Main:

BIOS Version: *S5500.86B.01.00.0057.03102011*

Quiet Boot [Disabled]

## Menu Advanced:

- Processor Configuration: Kontrolle, ob alle installierten CPU's auch richtig erkannt werden!
- Memory Configuration: Kontrolle, ob der installierte Speicher richtig erkannt wird!

  Memory RAS and Performance Configuration:

  Select Memory RAS Configuration: [Maximum Performance] , Default [Mirroring] , auf Kundenwunsch, nur 2 Kanäle je CPU mit Speicher bestückt
- Mass Storage Controller Configuration:

  Onboard SATA Controller [Disabled] *Default*

  Onboard SATA Controller [Enabled] bei *2,5" HDD Kit (65640555):*

  SATA Mode [Enhanced] bei SSD

  [SW RAID] *für onboard Raid mit 2,5" S-ATA HDD*
- PCI: IO Acceleration Technology [Enabled]
- System Acoustics and Performance Configuration: Set Throttling Mode [Auto]

  Altitude: [301m - 900m]

## Menu Server Management:

Clear System Event Log: [Enabled] (Zum Löschen der SEL)

System Information:

| | |
|---|---|
| System Serial Number: | [Seriennr. des Systems] |
| BMC Firmware Revision: | 0.56 |
| HSC Firmware Revision: | 2.16 |
| ME Firmware Revision: | 1.12 |
| SDR Revision: | SDR Package 0.26 |

## Menu Boot Options:

Boot Option : (A*ktuelle Einträge abhängig von der Systemausstattung)*

***Achtung****: Bei installiertem RMM im Untermenü* >CDROM Order< *das lokale CD/DVD LW an oberste Stelle setzen.*

| *Standard Reihenfolge:* | *Reihenfolge bei onboard Software RAID (ESRTII):* |
|---|---|
| 1) Primary Master CDROM | 1) ICHx/ESB2 Embedded RAID |
| 2) Hard Drive | 2) Embedded RAID CD/DVD-ROM |
| 3) IBA GE Slot 0100 v... | 3) IBA GE Slot 0100 v... |
| 4) Internal EFI Shell | 4) Internal EFI Shell |

## Menu Boot Manager:

*Hier stehen die gleichen Einträge wie im Punkt zuvor. Wird ein Eintrag gewählt und mit <Enter> bestätigt, so wird unmittelbar von diesem Gerät gestartet. Wurden Bios Einstellungen geändert, so ist zum Speichern der Einstellungen ein Reboot erforderlich. Der Bootmanager (Bios) muss dann erneut mit F2 aufgerufen werden. Anstelle des Boot Managers im Bios kann beim POST mit Funktionstaste F6 ein Boot Menü aufgerufen werden.*

## Menu Error Manger:

Hier werden ggf. Fehler angezeigt. Das Menu erscheint erst nach Scrollen des Bildschirms nach rechts.

## Menu Exit:

Save as User Default Values – Save Changes and Exit

**Bekannte Probleme:**

- Maxstart erfordert ein internes DVD Laufwerk. Ohne internes DVD wird das USB to SATA Device mit 0Byte Größe als erste HDD angesehen und die Partitionierung bricht mit Fehler ab.
- Inferre Visere - System Information - Hardwarekomponenten - IPMI Sensors - Mem xx Thrm Mrgn: Der Sensor Memory Thermal Margin zeigt bei Speicher ohne Thermal Sensor (UDIMMs) einen Fehler "0.00 degrees C State_7". Dieser Fehler kann ignoriert werden.
- Einsatz von 2,5" SATA HDD / SSD zusätzlich zum Raid an der Backplane (SROMBSASMP2 mit Raidkey) im 2,5" HDD Kit (ASR2600FXDRV):
  a) am onboard SATA Controller im Raid Modus (ESRT2)
  b) am onboard SATA Controller im Enhanced Modus
  Reihenfolge der HDs unter WinPE, unabhängig von der Bootreihenfolge:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0 | int. DVD | 0 | int. DVD |
| 1 | SROMBSASMP2 | 1 | onboard SATA |
| 2 | ESRT2 | 2 | SROMBSASMP2 |

  Zum Aufspielen des Betriebssystems mit dem Preload / Maxstart
  a) auf HDDs am ESRT2, ist es erforderlich die hot-swap HDDs zu ziehen.
  b) auf ein Raid am SROMBSASMP2, ist es erforderlich Devices vom Onboard Controller im Enhanced Mode abzuklemmen.
- Prozessoren der 5600er Serie benötigen ein Bios/BMC ab Version 45 damit das System bootet. Systeme mit Mainboard PBA kleiner als E22554-650 müssen mit einem 5500er Prozessor upgedatet werden. Anschliessend können die 5600er CPUs eingesetzt werden und das SDR ist erneut zu flashen. Bei Systemen SR1625URSAS**R**, SR2600URLX**R** können 5600er CPUs direkt eingesetzt werden.

Typenschild auf die Gehäuseoberseite vorne links aufkleben
COA Label in die Vertiefung in der Mitte der vorderen Gehäuseoberseite, von rechts lesbar.

# 8. Platinum 2600 IR M1 / SU2600 IR M1

**Das Mainboard dieses Systems ist identisch zum P2200 IR M7.**

Jedoch sind die Bios und Firmware Versionen i.d.R. unterschiedlich. Für die Bestückung des Boards sowie Bios Einstellung siehe Platinum 1600 IR M2 / 2200 IR M7

Standard Raid Controller: AXXROMBSASMR , FW 1.40.92-0746

Konfiguration wie LSI SAS870xE (Raid Level 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60)

***HDD Belegung:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| Drive 11 | Drive 8 | Drive 5 | Drive 2 |
| Drive 10 | Drive 7 | Drive 4 | Drive 1 |
| Drive 9 | Drive 6 | Drive 3 | Drive 0 |

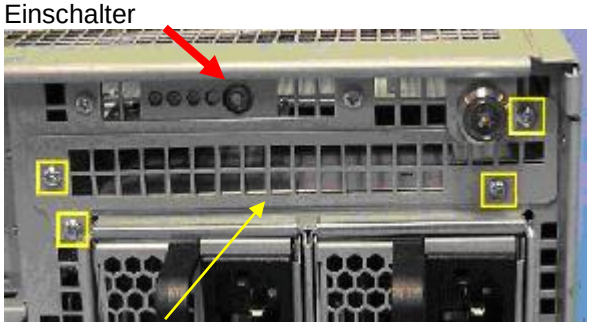
Es können in einem Gerät sowohl SATA als auch SAS HDDs verbaut werden. Hierbei gilt aber:
- Übereinander, in einer Spalte, dürfen nur HDDs desgleichen Typs eingesetzt werden.
- SAS HDDs werden immer links von den SATA HDDs eingesetzt, d.h. auf höheren Schachtnummern
- Freie Schächte dürfen an beliebiger Stelle verbleiben.

Nach Einbau von CPU(s) und Speicher darauf achten, daß das Luftleitelement korrekt sitzt. Zuerst rechts einsetzen, dann links auf die beiden Metallknöpfe drücken.

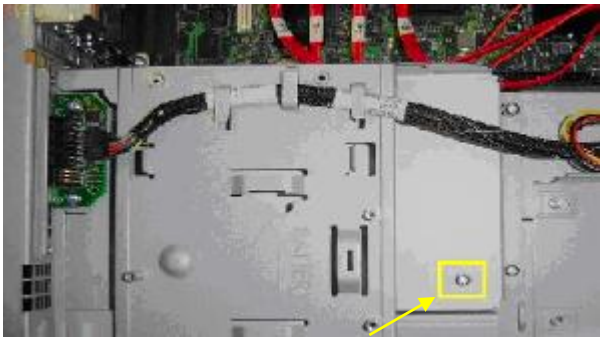
Dem System liegt ein SAS Kabel für den Anschluss des SROMBSASMR Raid Moduls bei.
Bei montiertem Controller Modul liegt der Anschluss "SAS0" vorne, "SAS3" hinten.

Ein optionales slim SATA DVD kann nach Entfernen der Abdeckung auf der Rückseite montiert werden. Hierzu den Träger lösen, nach hinten aus dem Gehäuse schieben, DVD so einsetzen, daß die spitzen Haltenasen auf einer Seite in die Gewindebohrungen des DVD greifen. Träger mit DVD wieder einschieben und mit der Schraube fixieren. Mit Spezialkabel aus dem Beipack anschließen. Abdeckung mit Schrauben in den Beipack, verschließbaren Klarsichtbeutel benutzen.

Einschalter



Abdeckung slim DVD Schacht



Schraube für DVD Träger

Der Einschalter befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.

Das Update erfolgt wie beim P2200 IR M7.
Da die Netzteile des P2600 keine FRU Daten bereitstellen, ist eine automatische Erkennung des Systems nicht möglich.
Beim SDR Update ist daher die manuelle Auswahl des Systems erforderlich (Auswahl Punkt 5).

| | |
|---|---|
| *Bios Version* | *S5500.86B.01.00.0057.03102011* |
| *BMC Firmware Revision:* | *0.56* |
| *HSC Firmware Revision:* | *0.00* |
| *ME Firmware Revision:* | *1.12* |
| *SDR Revision:* | *SDR Package 0.26* |

Platinum 2600 und SU2600 unterscheiden sich nur durch das beim SU2600 zusätzlich gebuchte DSS V6 USB Modul.

***Achtung:*** *Das Modul wird erst nach Abschluss des Dauertest aufgesetzt. Ansonsten kann der Inhalt des Moduls überschrieben werden!*

SU2600:
Das System wird mit dem DSS V6 Modul gestartet. Es wird sichergestellt, daß das DSS in der Bootreihenfolge an erster Stelle steht.
Nach dem Start an der lokalen Konsole mit <STRG><ALT>-W zu den Hardwareeinstellungen wechseln, Password ist „admin“. Unter Punkt 2 – Hardware options „Intel SSR212MC2“ auswählen und mit OK bestätigen. Dies ermöglicht die Verwaltung der onboard Sensoren (Lüfter, Temperaturen, Spannungen) in der DSS V6 Web Browser Oberfläche.
System anschließend mit <STRG><ALT>-S herunterfahren.

Im Beipack befinden sich zwei Kunststoffabdeckungen für den rechten und linken Rack-Montagewinkel, sowie zugehörige Aufkleber. Die Aufkleber werden auf die Abdeckungen geklebt und die Abdeckungen wieder in den Beipack gelegt. Es gibt keinen Maxdata Aufkleber (Design) für die Front.
Weiter befindet sich das Rackmount Kit im Beipack.

Maxdata Typenschild auf die Oberseite vorne neben das Intel Typenschild kleben.
COA Label ggf. vorne rechts aufkleben.
Das fertige Gerät wird in der Originalverpackung versendet.

# 9. Platinum 1600 IR M1 und 1500 / 2200 IR M6

**---------- Nur für Platinum 2200 IR M6 ----------**

**Belegung Full Size Riser Card:** **Unten:** PCI-X 133, **Mitte:** PCI-E x8 bus, **Oben:** PCI-E x4 bus
(RAID Controller in mittleren x8 Slot stecken. Der mittlere x8 Slot schaltet auf x4, wenn der obere Slot bestückt wird ! )

**Belegung Low Profile Riser Card:** **Unten:** PCI-E x4 bus, **Oben:** PCI-E x4 bus

**Netzteil Belegung:** **Bei nur einem Netzteil ist dies in den oberen Schacht einzusetzten**

**Wenn Art. 400221 / 400237gebucht:** **SAS / SATA Controller Kabel direkt mit der Backplane Upgrade–Platine verbinden. Das kurze Brückenkabel aus dem Upgrade-Kit wird dann nicht verwendet.**

---

***HDD Belegung:***

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P1600 IR M1 | Drive 1 | Drive 3 | | | Drive 7 |
| | Drive 0 | Drive 2 | Drive 4 | Drive 5 | Drive 6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P1500 IR M6 | Drive 0 | Drive 1 | Drive 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P2200 IR M6 | Drive 1 | Drive 3 | Drive 5 |
| | Drive 0 | Drive 2 | Drive 4 |

3-Pin Kabel (Enclosure-Management) zur Verbindung von Backplane mit optionalen RAID-Controller:

*Auf der Backplane (P1500/P2200) mit Buchse **HBA Conn** verbinden und anderes Ende mit RAID Controller (wenn entsprechende Buchse vorhanden).*
***Wenn Festplatten am Onboard-SATA Controller angeschlossen sind oder der gebuchte RAID-Controller keinen Anschluß für das 3-Pin Kabel hat, wird das Kabel nicht verwendet.***

SATA Streamer / Govault an onboard Anschluß SATA3 (oder Tragant Contr.) anschliessen

**Achtung:** Status LED blinkt nach Einstecken der Stromversorgung ca. 1 Min. abwechselnd gelb/grün. Erst wenn die LED dauernd grün zeigt, kann das Gerät eingeschaltet werden.

**Update**: Vom Update USB Stick booten, Forced Update ausführen. Während des Updates wird die Seriennummer abgefragt. Nach erfolgreichem Update, Rechner ausschalten (Netz-Stromkabel bleibt gesteckt) und mit dem Jumper J1D3 das CMOS clearen. Anschließend neu starten und Bios Default Werte mit F9 laden und abspeichern. Erneut vom USB Stick booten und DMI Update ausführen.

***-- Backplanes vor dem Einrichten von Raids vom USB-Stick flashen.***

***-- Beim Backplane-Update darf kein Management-Modul installiert sein.***

**Typenschild:** Vorne links auf der Gehäuseoberseite (s. Platinum 1600 IR M2 / 2200 IR M7)

P1600 IR M1: Bei eingesetztem Raidkey Controller SROMBSAS18E , FW 1.12.260-0687
Konfiguration wie LSI SAS870xE (Raid Level 0, 1, 5, 10, 50)

## Menu Main:

BIOS Version: *S5000.86B.12.00.0098*

Processor: Kontrolle, ob alle installierten CPU's auch richtig erkannt werden!

Total Memory: Kontrolle, ob der installierte Speicher richtig erkannt wird!

Quiet Boot [Disabled]

## Menu Advanced:

- Memory Configuration: Memory RAS and Performance Configuration:
  Select Memory RAS Config [RAS Disabled] (Option erst ab 4 Modulen einstellbar)
- ATA Controller: Configure SATA as RAID [gemäß Kundenwunsch]
- PCI: IO Acceleration Technology [Enabled]
- System Acoustics and Performance Configuration: Set Fan Profile [Acoustics]
  Bei 4GB FBDIMMS: Fan Profile [Performance]

## Menu Server Management:

Clear System Event Log: [Enabled] (Zum Löschen der SEL)

System Information:

System Serial Number: [Seriennr. des Systems]
BMC Firmware Revision: 0.65
HSC Firmware Revision: 2.11
SDR Revision: SDR Package 48

## Menu Boot Options:

Boot Option : (*Aktuelle Einträge abhängig von der Systemausstattung)*

***Achtung**: Bei installiertem RMM im Untermenü* >CDROM Order< *das lokale CD/DVD LW an oberste Stelle setzen und das CDROM hinter das Hard Drive setzen.*

1) Primary Master CDROM
2) Hard Drive
3) IBA GE Slot 0600 v...
4) EFI Shell

## Menu Boot Manager:

*Hier stehen die gleichen Einträge wie im Punkt zuvor. Wird ein Eintrag gewählt und mit <Enter> bestätigt, so wird unmittelbar von diesem Gerät gestartet. Wurden Bios Einstellungen geändert, so ist zum Speichern der Einstellungen ein Reboot erforderlich. Der Bootmanager (Bios) muss dann erneut mit F2 aufgerufen werden.*

## Menu Exit:

*Dieses Menü wird erst sichtbar, wenn man mit dem Cursor nach rechts gescrollt hat*

Save as User Default Values – Save Changes and Exit

**Bekannte Probleme:**

- Falls die Status LED nach dem kompletten Update / Preload ohne ersichtlichen Grund rot leuchtet, sollte die BMC alleine noch einmal upgedatet werden.
- Systeme, die mit 4GB FBDIMMs bestückt sind, geben nach dem Einschalten kein Bild. Alle Fehler LEDs leuchten rot.
  Ursache: Ältere Systeme im Lagerbestand haben ein Bios, das die 4GB Module nicht unterstützt.
  Workaround: Das System mit einem FBDIMM kleinerer Kapazität updaten. Erst danach die 4GB FBDIMMs einsetzen.

# 10. Platinum 3200 I M7

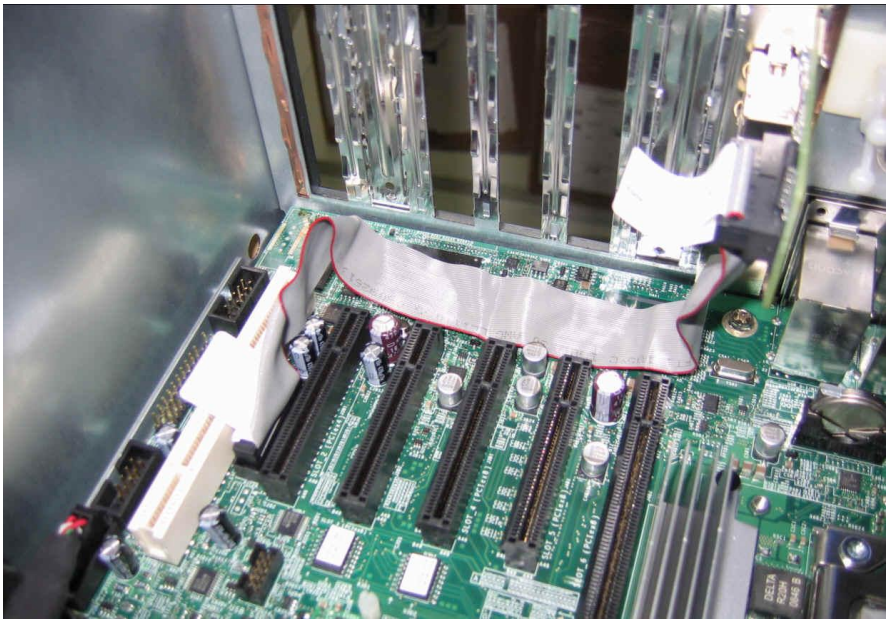
*PCI Belegung: Slot1 (aussen) PCI-32bit, Slot2 PCI-E x4 (x8 Sockel), Slot3..5 PCI-E v2 x8,*
*Slot 6 PCI-E v2 x8 (x16 Sockel)*
*Slot3 - Raid Contr., Slot 2,4 - NIC, Slot 6 - FC - Contr.*

*Vor Einbau des Mainboards 5 Gummifüße aus dem Gehäusebeipack an den markierten Positionen unter dem Board aufkleben.*

*Boardbeschreibung in den Gehäusedeckel kleben.*

*COM2 hinten einbauen, auf Kundenwunsch mit Kabel vom Gehäuse vorne*

*Einbau des RMM3 Moduls (20210157 / 8002000):*



*Wenn 2 Backplanes im System verbaut werden, ist die 6x Backplane die 1. Backplane.*
*Anschlüsse: 6x Backplane (IPMB --> HSBP A), 4x Backplane (IPMB --> HSBP B)*
*Intel Doku zu den Backplanes entsorgen*
***Wenn nur eine Backplane im System ist, wird sie mit HSBP A verbunden.***

*SATA Streamer / Govault an onboard Anschluß SATA3 (oder Tragant Contr.) anschliessen*

*Lüfter werden farblich passend angeschl.:*
*P3200 base: SYS FAN 1 - 90mm - weiß; SYS FAN 3 - 120mm - blau*
*P3200 redundant: SYS FAN 1 (hinten), 2 (vorn) - 90mm - weiß; SYS FAN 3 (hinten), 4 (vorn) - 120mm - blau*

*CPU Bestückung:* Bei 2 CPUs werden die Abdeckkappen von CPU Sockel2 beigelegt.

**P3200 base (Art. 1000000): CPU Kühler 1 (hinten) wird mit Lüfter nach hinten eingebaut**
**CPU Kühler 2 (vorne) wird mit Lüfter nach vorne eingebaut**

*DIMM Bestückung:*
Dimms werden beginnend mit den blauen Sockeln (A1, B1 ..) eingebaut
Bei 2 CPUs DIMMs gleich auf beide CPUs verteilen, bei 1 CPU nur DIMM A1 bis C2 bestücken

**Sytem Updaten:**
Bei gestecktem Update USB Stick in die EFI Shell booten (z.B. durch Aufruf des Boot Menüs mit <F6>) und zunächst System komplett updaten.
Dann Controller updaten und ggf. Raid einrichten.
Bei 2 Backplanes dabei im WebBIOS (LSI 870x) unter Physical Devices die Firmware der Backplane(s) kontrollieren. Wurde die 2.-te Backplane nicht korrekt upgedatet und hat sie noch eine alte Firmware, so wird sie anstelle der ersten Backplane mit HSBPA verbunden und erneut upgedatet. Anschließend wir die richtige Verbindung von HSBP und IPMB Kabel wieder hergestellt.
Im Anschluss im Bios die Default Werte mit F9 laden, Bios Einstellungen prüfen und abspeichern.
Danach wird der Dauertest durchgeführt und anschliessend die Kundensoftware aufgespielt.

| Maxdata | P3200 I M7 | | |
|---|---|---|---|
| | HSBP A | HSBP B | ODD |
| | HD 5 | HD 3 | [-----] |
| | HD 4 | HD 2 | Tape |
| | HD 3 | HD 1 | |
| | HD 2 | HD 0 | |
| | HD 1 | | |
| | HD 0 | | |

Typenschild:
*Standgerät:* Oberkante neben vorderen linken Fuß, rechte Kante und Unterkante bündig zur Vertiefung im Gehäuseboden, von hinten lesbar.
*Rackgerät:* wie beim Standgerät, aber um 90° gedreht. Füße u. Oberteil des Chassis werden entfernt

## Menu Main:

BIOS Version: *S5500.86B.01.00.0057.03102011*
Quiet Boot [Disabled]

## Menu Advanced:

- Processor Configuration: Kontrolle, ob alle installierten CPU's auch richtig erkannt werden!
- Memory Configuration: Kontrolle, ob der installierte Speicher richtig erkannt wird!
  Memory RAS and Performance Configuration:
  Select Memory RAS Configuration: [Maximum Performance] , Default
  [Mirroring] , auf Kundenwunsch, nur 2 Kanäle je CPU mit Speicher bestückt
- Mass Storage Controller Configuration: Onboard SATA Controller [Enabled]
  SATA Mode [Enhanced] *Default*
  [SW RAID] *für onboard Raid*
- System Acoustics and Performance Configuration: Set Throttling Mode [Auto]
  Altitude: [301m - 900m]

## Menu Server Management:

Clear System Event Log: [Enabled] (Zum Löschen der SEL)
System Information:

| | |
|---|---|
| System Serial Number: | [Seriennr. des Systems] |
| BMC Firmware Revision: | 0.56 |
| HSC Firmware Revision: | 2.17 / 2.12 mit WD SATA HDD |
| ME Firmware Revision: | 1.12 |
| SDR Revision: | SDR Package 30 |

## Menu Boot Options:

Boot Option : (*Aktuelle Einträge abhängig von der Systemausstattung)*
***Achtung****: Bei installiertem RMM im Untermenü* >CDROM Order< *das lokale CD/DVD LW an oberste Stelle setzen.*

*Standard Reihenfolge:*

1) Primary Master CDROM
2) Hard Drive
3) IBA GE Slot 0100 v...
4) Internal EFI Shell

*Reihenfolge bei onboard Software RAID (ESRTII):*

1) ICHx/ESB2 Embedded RAID
2) Embedded RAID CD/DVD-ROM
3) IBA GE Slot 0100 v...
4) Internal EFI Shell

## Menu Boot Manager:

*Hier stehen die gleichen Einträge wie im Punkt zuvor. Wird ein Eintrag gewählt und mit <Enter> bestätigt, so wird unmittelbar von diesem Gerät gestartet. Wurden Bios Einstellungen geändert, so ist zum Speichern der Einstellungen ein Reboot erforderlich. Der Bootmanager (Bios) muss dann erneut mit F2 aufgerufen werden. Anstelle des Boot Managers im Bios kann beim POST mit Funktionstaste F6 ein Boot Menü aufgerufen werden.*

## Menu Error Manger:

Hier werden ggf. Fehler angezeigt. Das Menu erscheint erst nach Scrollen des Bildschirms nach rechts.

## Menu Exit:

Save as User Default Values – Save Changes and Exit

**Bekannte Probleme:**

- alte LSI Contr. (LSI 3041 Rev. 03A, LSI 8204 Rev. L2-01105-13) werden nicht unterstützt. Sie melden sich nicht beim Booten. Nur aktuelle Contr. (LSI 3041 Rev. L3-01101-04C - Art. Nr. 307372 / 30820101, LSI 8204 Rev. L3-01105-05A - Art. Nr. 307376 / 30820112) können eingesetzt werden.
- LSI SAS870xELP < Rev. L3..-17B sind nicht zu den PCIe 2.0 Slots kompatibel. Sie können höchstens in Slot 2 eingesetzt werden.
- In Konfigurationen mit einem LSI 870x und einem LSI 3041 SAS Controller (für Streamer) muß der LSI 3041 für das Controller Update alleine im System stecken. Ansonsten läuft das Update nicht durch (der LSI 3041 bleibt aber funktionsfähig).
- Inferre Visere - System Information - Hardwarekomponenten - IPMI Sensors - Mem xx Thrm Mrgn:
  Der Sensor Memory Thermal Margin zeigt bei Speicher ohne Thermal Sensor (UDIMMs) einen Fehler "0.00 degrees C State_7". Dieser Fehler kann ignoriert werden.
- HSC FW 2.12 ist nicht kompatibel zu WD SATA HDD. Bei mehr als 2 HDD im Raid liest der LSI 870x Konfigurationsdaten nicht ein und es kommt zur Meldung:
  “The following VD’s have missing disks: 00
  If you proceed (or load the configuration utility), these VDs
  will be marked offline and will be inaccessible.
  Please check your cables and ensure all disks are present”
- LSI 870x + LSI 21320R: Wird beim Systemstart <CTRL>-H beim LSI 870x gedrückt, nachdem der Controller die entsprechende Meldung „Press Ctrl-H …“ anzeigt, dann wird der Bildschirm gelöscht, der Cursor erscheint links oben und das System bleibt stehen.
  Workaround: Wenn der Server mit dem blinkenden Cursor stehen bleibt einmal <CTRL> (bzw. <Strg>) drücken, dann geht es weiter. Alternativ <CTRL>-H drücken nachdem sich der LSI 870x mit seinem Bios meldet, aber bevor die Meldung „Press Ctrl-H …“ angezeigt wird.
- Prozessoren der 5600er Serie benötigen ein Bios/BMC ab Version 45 damit das System bootet. Systeme mit Mainboard S5520HC (PBA < E26045-452) müssen mit einem 5500er Prozessor upgedatet werden. Anschliessend können die 5600er CPUs eingesetzt werden und das SDR ist erneut zu flashen. Ab S5520HCR mit PBA E26045-452 können Xeon 5600 Serie CPUs direkt eingesetzt werden.
  - SAS Expander Backplanes (AXX6DRV3GEXP, AXX4DRV3GEXP) + WD RE3 SATA HDD: Aufgrund fehlerhaften Verhaltens des Expander-Chip muß die Geschwindigkeit auf 1.5Gb/s gesetzt werden. Dies geschieht durch Verwendung der Backplane Firmware 2.12.
    WD RE3: WD1002FBYS (30210302), WD7502ABYS (30210204), WD5002ABYS (30210033), WD3202ABYS, WD2502ABYS (30210057)

# 11. Platinum 3200 I M6

*PCI Belegung: Slot1 (aussen) PCI-X100, Slot2 PCI-X 133 (LSI 21320), Slot3 PCI-E x8 (NIC, FC-HBA),*
*Slot4 PCI-E x4 (nicht für LSI Raid-Contr.), Slot 5/6 PCI-E x8 (Slot 5 - Raid Controller)*
*Slot2 schaltet auf 100MHz, wenn Slot1 belegt ist; Slot3 schaltet auf x4, wenn Slot4 belegt ist*

*Speicher: Bestückung in der Reihenfolge A1,B1, C1,D1, A2,B2, C2,D2*
*Laufwerksanordnung: SAS: Drive 0 ist unten (bzw. rechts beim Standgerät)*
*SCSI: Drive 0 ist oben (bzw. links beim Standgerät)*

*COM2 hinten einbauen*
*Wenn 2 Backplanes im System verbaut werden, ist die 6x Backplane die 1. Backplane.*
*Anschlüsse: 6x Backplane (IPMB --> HSBP A), 4x Backplane (IPMB --> HSBP B)*

***Wenn nur eine Backplane im System ist, wird sie mit HSBP A verbunden.***

*SATA Streamer / Govault an onboard Anschluß SATA3 (oder Tragant Contr.) anschliessen*
*Lüfter werden farblich passend angeschl.: SYS FAN 1 - 90mm - weiß; SYS FAN 3 - 120mm - blau*
*USB Test (Hardtest): 2 Teststecker hinten + 2 vorne; (Intel Doku zu den Backplanes entsorgen)*

***Achtung:** Status LED blinkt nach Einstecken der Stromversorgung ca. 1 Min. abwechselnd gelb/grün.*
*Erst wenn die LED dauernd grün zeigt, kann das Gerät eingeschaltet werden.*

**Sytem Updaten:**
Vom Update USB Stick booten, Forced Update ausführen. Während des Updates wird die Seriennummer abgefragt. Nach erfolgreichem Update, Rechner ausschalten (Netz-Stromkabel bleibt gesteckt) und mit dem Jumper J1D3 das CMOS clearen. Anschließend neu starten und Bios Default Werte mit F9 laden und abspeichern. Erneut vom USB Stick booten und DMI Update ausführen.

## Menu Main:

BIOS Version: *S5000.86B.12.00.0098*

Processor: Kontrolle, ob alle installierten CPU's auch richtig erkannt werden!

Total Memory: Kontrolle, ob der installierte Speicher richtig erkannt wird!

Quiet Boot [Disabled]

## Menu Advanced:

- Memory Configuration: Memory RAS and Performance Configuration:
  Select Memory RAS Config [RAS Disabled]
- ATA Controller: Configure SATA as RAID [gemäß Kundenwunsch]
- PCI: IO Acceleration Technology [Enabled]
- System Acoustics and Performance Configuration: Set Fan Profile [Acoustics]
  Bei 4GB FBDIMMS: Fan Profile [Performance]

| Maxdata | P3200 I M6 | | |
|---|---|---|---|
| | HSBP A | HSBP B | ODD |
| | HD 5 | HD 3 | [-----] |
| | HD 4 | HD 2 | Tape |
| | HD 3 | HD 1 | |
| | HD 2 | HD 0 | |
| | HD 1 | | |
| | HD 0 | | |

Typenschild:
*Standgerät:* Oberkante neben vorderen linken Fuß, rechte Kante und Unterkante bündig zur Vertiefung im Gehäuseboden, von hinten lesbar.
*Rackgerät:* wie beim Standgerät, aber um 90° gedreht. Füße u. Oberteil des Chassis werden entfernt

## Menu Server Management:

Clear System Event Log: [Enabled] (Zum Löschen der SEL)

System Information:

System Serial Number: [Seriennr. des Systems]

BMC Firmware Revision: 0.65

HSC Firmware Revision: 2.14

SDR Revision: SDR Package 48

## Menu Boot Options: (SATA DVD + onboard Raid: s. 28)

Boot Option : (A*ktuelle Einträge abhängig von der Systemausstattung)*

***Achtung**: Bei installiertem RMM im Untermenü* >CDROM Order< *das lokale CD/DVD LW an oberste Stelle setzen.*

1) Primary Master CDROM
2) Hard Drive
3) IBA GE Slot 0600 v...
4) EFI Shell

## Menu Boot Manager:

*Hier stehen die gleichen Einträge wie im Punkt zuvor. Wird ein Eintrag gewählt und mit <Enter> bestätigt, so wird unmittelbar von diesem Gerät gestartet. Wurden Bios Einstellungen geändert, so ist zum Speichern der Einstellungen ein Reboot erforderlich. Der Bootmanager (Bios) muss dann erneut mit F2 aufgerufen werden.*

## Menu Exit:

*Dieses Menü wird erst sichtbar, wenn man mit dem Cursor nach rechts gescrollt hat*

Save as User Default Values – Save Changes and Exit

### Bekannte Probleme:

- In Konfigurationen mit einem LSI 870x und einem LSI 3041 SAS Controller (für Streamer) muß der LSI 3041 für das Controller Update alleine im System stecken. Ansonsten läuft das Update nicht durch (der LSI 3041 bleibt aber funktionsfähig).
- LSI 21320R: Controller müssen MPTBIOS-5.07.03 haben. Mit MPTBIOS-5.10.03 kann nicht vom USB Stick gebootet werden!
- Falls die Status LED nach dem kompletten Update / Preload ohne ersichtlichen Grund rot leuchtet, sollte die BMC alleine noch einmal upgedatet werden.
- HSC FW 2.12 ist nicht kompatibel zu WD SATA HDD. Bei mehr als 2 HDD im Raid liest der LSI 870x beim Kaltstart Konfigurationsdaten nicht ein und es kommt zur Meldung:
  "The following VD's have missing disks: 00
  If you proceed (or load the configuration utility), these VDs
  will be marked offline and will be inaccessible.
  Please check your cables and ensure all disks are present"
- Systeme, die mit 4GB FBDIMMs bestückt sind, geben nach dem Einschalten kein Bild. Alle Fehler LEDs leuchten rot.
  Ursache: Ältere Systeme im Lagerbestand haben ein Bios, das die 4GB Module nicht unterstützt.
  Workaround: Das System mit einem FBDIMM kleinerer Kapazität updaten. Erst danach die 4GB FBDIMMs einsetzen.

# 12. Platinum 7200 IR M7

PCI Belegung: *Slot1/2 (rechts) PCI-E x8 hotplug (FC-HBA),, Slot 3/4 PCI-E x8,*
*Slot5-7 PCI-E x8 (x4 lanes)(NICs)*

Speicher:
*1. DIMM auf Memory Riser A (rechts) unten, 2. DIMM auf Memory Riser B, 3./4. DIMM auf Memory Riser C/D, weitere DIMMs in 4'er Gruppen auf Memory Riser A bis D von unten nach oben bestücken. Bei mehr als 2 DIMMs sind immer 4 Memory Riser gebucht und jeweils gleich bestückt.*
*Nicht bestückte DIMM Sockel behalten einen Kunststoff-Dummy.*

Laufwerksanordnung: *Drive 0 ist links*
Bitte den Jumper J6F1 überprüfen, dieser muss auf 1-2 gesteckt sein.

Verkabelung Backplane zu SAS Riser Card: *Beschriftung beachten:*
*Cable A -> SAS A, Cable B -> SAS B*

*Das SES Kabel (3-polig gelber Stecker), welches von Controller zu Backplane geht, wird ausgebaut und NICHT mitgeliefert.*

**Update:** Das Update erfolgt von USB Stick.

Vor dem Update muss das Management Modul ausgebaut werden, die SAS/SATA-Kabel von der Backplane abgeklemmt werden und die Festplatten müssen gezogen sein. Falls dies nicht beachtet wird, geht das flashen der Backplane schief.

Im Boot Manager des Bios den Eintrag „EFI Shell" wählen. Es wird automatisch das Script „startup.nsh" ausgeführt.

Jetzt wählt man zuerst den Punkt „1 - HSC Update" an. Anschließend baut man alle Komponenten wie gewünscht zusammen und führt den 2. Punkt des Updates durch.
Nach dem Update, den Rechner ausschalten und anschließend mit dem Jumper J3C3 das CMOS clearen!

Jetzt den Rechner einschalten und die Bios-Defaults mit F9 laden und dann die Bios-Einstellungen vornehmen.

Anschließend den SAS-Controller (400592) per USB Stick flashen, aktuelle Firmware : 1.12.42-0352

## Menu Main:

BIOS Version: *SFC4UR.86B.01.00.0027*

Processor: Kontrolle, ob alle installierten CPU's richtig erkannt werden!

Total Memory: Kontrolle, ob der installierte Speicher richtig erkannt wird!

Quiet Boot [Disabled]

## Menu Advanced:

- Memory Configuration: Memory RAS and Performance Configuration:
  Select Memory RAS Config [RAS Disabled] (Mirroring / Sparing auf Wunsch)
  Memory Riser Board *X* Information: Kontrolle der Speicherbestückung
- System Acoustics and Performance Configuration: Throttling Mode [Closed Loop]

## Menu Server Management:

Clear System Event Log: [Enabled] (Zum Löschen der SEL)

System Information:

| | |
|---|---|
| System Serial Number: | [Seriennr. des Systems] |
| BMC Firmware Revision: | 0.19 |
| HSC Firmware Revision: | 2.08 |
| SDR Revision: | SDR Package 14 |

## Menu Boot Options:

Boot Option : (*Aktuelle Einträge abhängig von der Systemausstattung)*

***Achtung**: Bei installiertem RMM im Untermenü* >CDROM Order< *das lokale CD/DVD LW an oberste Stelle setzen.*

1) Primary Master CDROM
2) Hard Drive [(Bus 04 DEV 00)PCI…]
3) [IBA GE Slot 0601 v...]
4) [EFI Shell]

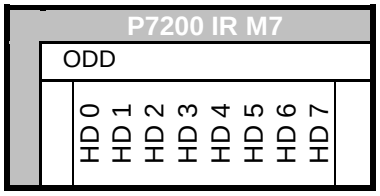
## Menu Boot Manager:

*Hier stehen die gleichen Einträge wie im Punkt zuvor. Wird ein Eintrag gewählt und mit <Enter> bestätigt, so wird unmittelbar von diesem Gerät gestartet. Wurden Bios Einstellungen geändert, so ist zum Speichern der Einstellungen ein Reboot erforderlich. Der Bootmanager (Bios) muss dann erneut mit F2 aufgerufen werden.*

## Menu Exit:

*Dieses Menü wird erst sichtbar, wenn man mit dem Cursor nach rechts gescrollt hat*

Save as User Default Values – Save Changes and Exit




| | |
|---|---|
| *Typenschild:* | linke Seite, vorne,<br>bündig zur Gehäuseunterkante |

# 14. RAID Einrichtung

Generelle Default Raid Konfiguration:

| | Gesamtzahl gleicher HDDs | | |
|---|---|---|---|
| RAID5 verfügbar | 1 HDD | 2 HDD's | 3-6 HDD's |
| nein | Logical Drive | RAID1 (Mirror) | Logical Drives |
| ja | Logical Drive | RAID1 (Mirror) | RAID5 |

Default Konfiguration für Systeme mit unterschiedlichen HDDs:

| 1 HDD + 2 gleiche HDD's | 4 HDD's, je 2 gleich |
|---|---|
| einzelne HDD als Boot Drive + RAID1 | 2x RAID1, das Paar mit der geringeren Kapazität bildet das Boot Laufwerk |

In allen anderen Fällen werden alle HDDs als Logical Drive (Single Drive) konfiguriert.

Wenn 2 Backplanes gebucht sind, dann wird ein Raid 1 bevorzugt so eingerichtet, daß Redundanz über die Backplanes entsteht. D.h gleiche HDD werden auf die beiden Backplanes verteilt und dann ein Raid 1 eingerichtet. Bei Ausfall einer Backplane bleibt dann das Raid verfügbar.

Bei Raid 1E/5/5EE/6 hat eine Verteilung der HDD keinen Vorteil.

**Achtung: SAS HDD werden nicht zusammen mit S-ATA HDD in einer Spalte / Backplane betrieben.**

**Boot Laufwerk:**

Bei mehreren RAID Laufwerken wird dasjenige als Bootlaufwerk konfiguriert, das
- die kleinere Kapazität aufweist, wenn nur SATA oder nur SAS HDD im System sind
- aus SATA HDDs aufgebaut ist, wenn gleichzeitig noch SAS Laufwerke vorhanden sind.

**Raids > 2TB:**

Bei Überschreiten einer RAID Kapazität von 2 TB (2 Terabyte = 2048GB = 2097152 MB) werden 2 logische Laufwerke auf dem 1. RAID eingerichtet:
1. Laufwerk: 60GB (61440 MB)
2. Laufwerk: Rest

Wenn ein Windows Storage Server Betriebssystem gebucht ist, werden Laufwerke >2TB aufgeteilt in n x 2TB + Rest.

Übersicht für die Aufteilung von Raids >2TB:

| Windows Storage Server gebucht? | **1. Raid > 2TB** | 1. Raid < 2TB, **2. (3.) Raid > 2TB** |
|---|---|---|
| nein | 1. log. Laufwerk: 60GB<br>2. log. Laufwerk: restliche Kapazität, kann > 2TB sein | Ein log. Laufwerk mit maximaler Kapazität, > 2TB |
| ja | 1. log. Laufwerk: 60GB<br>weitere log. Laufwerke maximal mit 2TB (z.B. 1x 2TB + Rest <2TB) | Raid aufteilen in logische Laufwerke mit maximal 2TB<br>(z.B. 1x 2TB + 1x 2TB + Rest <2TB) |

Die angegebenen Kapazitäten werden vom Controller nach der Eingabe u.U. geringfügig abgerundet.

## 15. Contr. Qlogic 4060-C iSCSI (409999)

*Bios Version: 1.13 (Firmware: 3.0.1.33)*

## 16. LSI 21320-R (307360 / 30820110)

MPTBIOS-5.07.03

Verkabelung: Kanal A (am Slotblech) und B sind beide U320. Streamer > Kanal A

Das Update erfolgt unter DOS vom USB Stick.

Platinum 500, 1500, 2200, 3200 I M6: Der LSI Controller muss in einem Single Prozessor System upgedatet werden, da die genannten Systeme mit dem LSI im Anlieferungszustand (MPTBIOS-IME-5.10.03) nicht vom USB Stick booten. Es wird auf MPTBIOS-5.07.03 upgedatet (non Raid Bios, LSI53C1030: it_1030.fw)

## 17. LSI 20320IE (307369)

MPTBIOS-5.10.06 , PCI-E x4 , Controller für Streamer, automatische SCSI Terminierung
(non Raid Bios, es werden keine HDs an diesem Controller unterstützt, LSI53C1020A: it_1030T.fw)
Platinum 500, 1500, 2200, 3200 I M6: Bei eingebautem Controller kann nicht vom USB Stick gebootet werden.

## 18. LSI SAS 3442E (307359 / 30820111)

PCI-E x8 , Controller für ext. SAS Geräte
Firmware/Bios Version: 1.22.01.00-IT/6.16.00 bis Rev. L3-01094-04A
1.25.00.00-IT/6.22.00 ab Rev. L3-01094-06B
1.26.00.00-IT/6.24.00

Diese Controller werden in der Produktion nicht upgedatet.

## 19. LSI SAS 9260-xi

*6Gb SAS Controller mit 512MB Cache, Firmware : 2.120.63-1242 , Package 12.12.0-0048*
*RAID Level 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 (= RAID1/5/6 Arrays zu einem RAID0 zusammengefasst)*
RAID Einrichtung: <CTRL>-<H> zum Starten der grafischen RAID Console nach dem POST
Konfiguration wie LSI SAS870xE
Nach dem Update und vor der Raid-Einrichtung unter *Controller Properties* unbedingt die Defaults laden:
- *Controller Properties* Seite 2, Set Factory Defaults: Yes → Submit
Anschliessend *Coercion Mode* 1GB way → Submit und *Maintain PD Fail History* Disabled setzen → Submit

## 20. LSI SAS 9240-4i

*6Gb SAS Controller ohne Cache, Bios 20.10.1-0037, FW 2.120.54-1235; Raid Level 0, 1, 5, 10, 50, JBOD*
Der Controller nutzt das gleiche Setup Utility wie der LSI SAS 9260.

# 21. LSI SAS3041E-R

Firmware/Bios Version: 1.30.00.00/6.30.00.00
Mögliche Raidlevel: 0, 1, 1E bzw. 2x Raid 1

Flashen der aktuellen Firmware

Bei Plattformen mit EFI 2.0 (ab P100 / 200 I M9, P500, 3200 I M7) mit gestecktem Update-Stick in die EFI-Shell booten, LSI Controller Update wählen. Hierbei kann der LSI 3041 nicht gemeinsam mit einem LSI 8204 upgedatet werden.
Bei älteren Plattformen erfolgt das Update durch booten vom Update-Stick unter DOS.
Anschließend den Server neustarten und das Raid einrichten.

Raid einrichten

Mit <Strg>-C das Setup aufrufen. Anschließend den Controller auswählen.
Jetzt kann man unter dem Menüpunkt „Raid Properties“ den gewünschten Raidlevel auswählen. Bei Raid 1 „IM Volume“ (Integrated Mirroring), bei Raid 1E „IME Volume“, bei Raid 0 „IS Volume“ (Integrated Stripeset).
Beim anschließend erscheinenden Menü kann man anwählen, welche HDDs in den Raid Verbund aufgenommen werden sollen. Mit <TAB> in die Spalte „Raid Disk“ gehen und mit der Leertaste den Eintrag von NO auf YES ändern.

| Slot Num | Device Identifier | Raid Disk? | Hot Spare | Status | Predict Failure | Size (MB) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | ST3500630A | Yes | No | Primary / - | No | 239372 |
| 1 | ST3500630A | No | No | | No | 239372 |

Wenn alle HDDs angewählt wurden, kann man mit der Taste „C“ und auswählen von „Save changes then exit this menu“ das Raid anlegen. Um ein zweites Raid anzulegen, wiederholt man den Vorgang.

Raid überprüfen

Wenn ein Raid angelegt wurde, kann man über den Menüpunkt „Raid Properties“ - „View existing Array“ den Status des Raids anschauen. Hier sollte bei Status „Optimal“ stehen.

Anschließend per <ESC> das Menü verlassen und neu starten.

# 22. LSI SAS8204E

Bios Version: MPT.07.05151334R , Firmware: 1.23.06

Flashen der aktuellen Firmware

Bei Plattformen mit EFI 2.0 (ab P100 / 200 I M9, P500, 3200 I M7) mit gestecktem Update-Stick in die EFI-Shell booten, LSI Controller Update wählen. Hierbei kann der LSI 8204 nicht gemeinsam mit einem LSI 3041 upgedatet werden.
Bei älteren Plattformen erfolgt das Update durch booten vom Update-Stick unter DOS.
Anschließend den Server neustarten und das Raid einrichten.

Raid einrichten

Mit <Strg>-M das *Array Configuration Utility* aufrufen.

Anlegen des RAID: RAID Level 0, 1, 5, 10, sowie Hot Spare sind möglich.

- Objects -> Adapter -> Adapter-0 : Factory Default wählen <Enter>
- Management Menu -> Configure -> Easy Configuration auswählen
- Zu verwendende HDDs / Ports mit <Leertaste> markieren, Anzeige wechselt von „Ready“ nach „Onlin“
- Auswahl mit <F10> bestätigen
- Select Configurable Array(s) mit <Leertaste> markieren, Anzeige wechselt nach SPAN-1
- Mit <F10> bestätigen
- RAID auswählen,
- Size: wenn >2TB, dann 1. log. Drive 61440MB, 2. Rest; s. *14*.; sonst angebenen Maximalwert belassen
- Auf Accept gehen und mit <Enter> bestätigen, ggf. 2. log. Drive konfigurieren
- <ESC> und Save Configuration? mit Yes bestätigen, Configuration is saved mit <Enter> bestätigen
- Mit <ESC> zurück ins Management Menu und Initialize auswählen
- Virtual Drive mit <Space> auswählen, <F10> drücken und mit Yes bestätigen
- 3 x <ESC> und Exit? mit Yes bestätigen

Hot Spare: Objects > Physical Drive > Port wählen, <Enter> > [Make Hot Spare] > [Yes]

Prüfen der RAID Konfiguration:

- Management Menu > Objects > Logical Drive > Logical Drive 0 > View Parameters: State = Optimal
- Mit 3x <ESC> zurück zum Objects Menu, > Physical Drives:
  Die zum RAID gehörigen HDDs werden an aufeinanderfolgenden Ports als „ONLIN” angezeigt
- 3 x <ESC> und Exit? mit Yes bestätigen

# 24. LSI SAS870xE

*Firmware : 1.40.152-0827 (1.11.32-0307 f. S3000AHV)*

*RAID Level 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 (= RAID1/5/6 Arrays zu einem RAID0 zusammengefasst)*

RAID Einrichtung: <CTRL>-<H> zum Starten der grafischen RAID Console nach dem POST

Adapter wählen – [Start] (Die RAID Bios Console lässt sich mit der Maus bedienen)

Adapter Properties: Defaults laden auf 2. Seite (Set Factory Defaults: *Yes*),
letzte Seite: Maintain PD Fail History: *Disabled*

Physical Drives: freie Laufwerke werden in blau als „unconf good“ angezeigt, belegte in grün

- Klick auf Laufwerk - ⊙ Properties - [Go]: Eigenschaften der HDD anzeigen.
  Media Errors und Pred Fail Count müssen =0 sein.

Virtual Disks: Diese Laufwerke werden dem Betriebssystem gemeldet

- Klick auf Laufwerk - ⊙ Properties - [Go]: Eigenschaften der HDD anzeigen.
  Raid muß „optimal“ sein. Policies entsprechend Vorgabe (s.u.)

RAID Konfiguration löschen (alle Laufwerke): ⊙ *Configuration Wizard* - ⊙ Clear Configuration

Neues RAID Laufwerk einrichten:

⊙ *Configuration Wizard* - ⊙ Add Configuration - ⊙ Custom Configuration – Disk Group Definition: Laufwerke für das Array wählen (<CTRL> gedrückt halten, um mehrere Laufwerke zu markieren) – [Add to Array] – [Accept DG] – [Next]

Span Definition: [Add to Span] – [Next]

Virtual Drive Definition: bei Single Disk (=Raid0) alle Defaults übernehmen, sonst: Raid Level wählen,
Strip Size: *64KB*, Access Policy: RW, Read Policy: *Adaptive*, Write Policy: *Write Thru*[1] , IO Policy: *Cached*,
Disk Cache Policy: *Disabled*, Disable BGI: No (BGI=BackGround Initialization),
Select Size: *max. Wert übernehmen* (rechts angezeigt, wenn >2TB, dann 1. log. Drive 60GB, 2. Rest; s. *14*.,
2. Virt. Drive anlegen mit [Back] - bei Span Definition erneut [Add To Span] - [Next], Virt. Drive Definition [Accept] – [Next] - [Accept] – Save this Configuration? [Yes] – .. Initialize? [Yes] – [Home]

>>> es kann nun das nächste RAID / Log. Laufwerk konfiguriert werden

Sonderfall RAID 10 / 50 / 60: 2 (oder mehr) Arrays (RAID1 oder 5) werden via Striping (Span) verbunden

- Bei Disk Group Definition aus den Physical Devices 2 bzw. n HDD für das erste Array (=DG0) wählen - [Add to Array] – [Accept DG]
- die nächste Gruppe HDD wählen - [Add to Array] – [Accept DG] ;
- ggf. Vorgang wiederholen (z.B. 3x 2HDD im RAID1 f. RAID10 mit 6HDD) – [Next]
- Span Definition: mit [Add to Span] alle Diskgroups dem Span hinzufügen, unter „Array with free space“ wird automatisch die nächste Diskgroup angezeigt – [Next]
- VD (Virtual Drive) Definition: Raid Level wählen (RAID10, RAID50, RAID60)
  bei „Select Size“ Wert gemäß RAID Level wie rechts angezeigt eingeben; Rest wie bei einfachem RAID.

Hot Spare einrichten:

Physical Drives - Physical Drive wählen - ⊙ Properties - [Go] - ⊙ Make Global HSP – [Go] – [Home]

[1] Bei vorhandener BBU wird *Write Back with BBU* gesetzt

# 25. Promise SuperTrak EX4650

***EX4650**: 128MB Cache PCI-E x8*

*Bios: 3.00.0000.84 Firmware : 1.09.0000.00 Das Update erfolgt unter DOS*

*RAID Level: 0, 1, 1E, 5, 6, 10, 50, 60 (x0 = 2 RAIDx Arrays zu einem RAID0 zusammengefasst)*

***Achtung: WD2002FYPS bei diesem Controller auf 1,5Gb jumpern!***

RAID Einrichtung: <CTRL>-<S> zum Starten des Setup Utility

Controller Information : Anzeige der Controller Eigenschaften

Physical Drive Management : Anzeige der phys. HDD, nach Auswahl einer HDD können mit <Enter> weitere Eigenschaften der HDD angezeigt werden.

RAID Laufwerk löschen: - Logical Drive Management – Laufwerk mit Leertaste markieren – [Delete] – Sicherheitsabfrage („Delete the LD? [Y]“) mit „Y“ (dt. Tastatur „Z“) bestätigen.

Neues RAID Laufwerk einrichten:

Im 1. Schritt werden nur die zu einem Raid gehörigen Festplatten gewählt:

1. Disk Array Management - [Create]: Gewünschte Festplatten mit Leertaste markieren – [Save Configuration] – [return to previous menu]

Im 2. Schritt wird auf dem Disk Array das Raid eingerichtet:

2. Logical Drive Management – [Create Logical Drive]: Zuvor angelegtes Disk Array mit Leertaste markieren – [Next Step]
   Logical Drive Name: <Enter> - Raidlevel als Name eingeben, z.B. „RAID5“,
   Eingabe mit <Enter> abschliessen
   Raid Level: <Enter> - Raid auswählen
   Capacity: Default = Maximum übernehmen (wenn >2TB, dann 1. log. Drive 60GB, 2. Rest; s. *14*.)
   Stripe Size: Default übernehmen
   Sector Size: 512 Bytes
   Write Cache Policy: Write Back
   Read Cache Policy: Read Ahead
   Axle: Auto (nur bei Raidx0 relevant)
   [Save Configuration]
   Mit dem Cursor auf das angelegte log. Drive gehen- [Enter]
   Initialisation Start – [Enter], „Q“ für Quick eingeben
   -> Return to previous Menu (=[ESC])
3. Background Activity : Hier wird der Fortschritt der Initialisierung angezeigt.

Ggf. können weitere Laufwerke eingerichtet werden. Zum Schluss das Setup mit <F10> verlassen und Sicherheitsabfrage „Exit Configuration Utility? [Y]“ bestätigen.

Hot Spare einrichten:

Spare Drive Management – [Assign Spare Drive] – Festplatte mit Leertaste markieren [Next Step] - Revertible: [No] (Bei [Yes] wird die spare HD nach Ersetzen und Rebuild der ausgefallenen HD wieder zum Spare).

Spare Type: Global (Bei „Dedicated“ im nächsten Punkt das zugehörige Disk Array wählen.)

[Save Configuration]

Prüfen der Raid Konfiguration:

Logical Drive Management: Die Raids müssen Status [OK] haben, nach Auswahl eines Raid mit den Cursortasten und <Enter> werden weitere Eigenschaften angezeigt.

## 26. Open-E DSS USB Module

Das Modul wird erst nach dem Preload eingesetzt.

Der Schalter auf dem Modul muss auf „Unlocked“ stehen. In Position „Locked“ ist die Disk on Module (DOM) schreibgeschützt und der DSS nicht voll funktionsfähig.

Im Mainboard Bios muss unter Boot – Hard Drive Order „PQI DiskOnM“ an erste Stelle gesetzt werden.

| | |
|---|---|
| P500 / S5000VSA: | Es werden zwei Adapter 254182 benötigt. Adapter mit DOM auf linke Stiftreihe des onboard USB; Front USB Connector des Chassis mit zweitem Adapter auf rechte Stiftreihe des onboard USB; rot jeweils zur Front. Damit der Blockstecker des Front USB auf den Adapter passt, den 5-ten Stift in der Reihe mit der Kennung aus dem Kunststoffsockel des Adapters herausdrücken / ziehen. In der Reihe der Stifte mit Kabel ist dieser Stift als einziger nicht angeschlossen.<br>Der linke (Rack) / untere (Standgerät) Front USB Port funktioniert somit. |
| SU1202 | DOM wird mithilfe des beiliegendem oder zugebuchtem Adapter 254182 parallel zum Front-USB Connectors angeschlossen. |

Beim P500 und SU1202 muß nach dem Hochfahren folgende Einstellung vorgenommen werden:

mit <STRG><ALT>W in die Hardwareeinstellungen wechseln und mit yes bestätigen.

Password ist „admin“

Unter Punkt 2 – Hardware Options „Intel SSR212MC2“ auswählen und mit OK bestätigen.

## 27. MPL Management Modul - AXXRMM2 (400527 / 20210156)

Firmware: *v.4.2.2 Build 6717*

Update: Vom Update-USB-Stick (DOS) booten und Remote Management Modul 2 Update wählen.

*Achtung:* Bei Bios 98 muß das Raid / Hard Drive in der Bootreihenfolge vor dem DVDROM stehen. Ansonsten bootet das System nicht.

## 28. SATA DVD Laufwerk + onboard Raid

Soweit nicht anders angegeben werden SATA DVD Laufwerke auf dem ersten freien SATA Port hinter den Festplatten angeschlossen.

Beim LSI onboard Raid meldet sich das SATA Laufwerk bei der Geräteerkennung des Controllers nur dann als „bootable“, wenn ein bootfähiges Medium eingelegt ist. Im Mainboard Bios Setup erscheint dann im Boot Manager der Eintrag [RAID CD/DVD-ROM Drive]. Via Boot Manager lässt sich dann auch von SATA DVD booten.
Bis Bios 96 ist ein permanenter Eintrag des SATA DVD Laufwerks in der Bootreihenfolge nicht möglich.

Bei Anschluss des SATA DVD Laufwerkes an den Tragant Controller erscheint das Laufwerk im Bios als [01:00-1 CD/DVD-ROM]. Es wird dann in der normalen Boot Reihenfolge eingereiht.

## 29. Streamer

SAS Streamer werden immer an einen SAS Controller angeschlossen.

Ist in einem Auftrag mit SATA Streamer ein Tragant SATA Controller gebucht, so wird der Streamer hieran angeschlossen.

HP SAS Streamer: Für den Stromanschluss nicht den 5,25“ Anschluss der zum SAS Kabel 30950039 gehört benutzen, sondern den direkt im Streamergehäuse eingelassenen 5,25“ Stromanschluss (wenn vorhanden).

Die Funktion aller Streamer wird in Inferre Tento mit dem Funktionstest "Rotating Memory Test" geprüft.

# 30. Maxdata SU1202 M2

*PCI Belegung: Slot1 (aussen) PCI-X100, Slot2 PCI-X 133 , Slot3 PCI-E x8,*
*Slot4 PCI-E x4(NIC, FC-HBA), Slot 5/6 PCI-E x8 (Slot 6 - Raid Controller)*
*Slot2 schaltet auf 100MHz, wenn Slot1 belegt ist; Slot3 schaltet auf x4, wenn Slot4 belegt ist*

*Verkabelung:*

***1.Variante(eine oder zwei 2,5" SAS Platten)**:bei einer 2,5" SAS Platte diese unten im Käfig einbauen –*
*Kabel Bottom drive an SAS0, Top Drive an SAS1 anschließen*
*LSI 8708 in Slot 6 – mit Kabel SFF-8087 <> SFF-8087 an Expanderbackplane.*

***2. Variante: (Keine 2,5" SAS Platte)** Expander Backplane mit SATA <> SFF8087 Kabel am*
*Onboardcontroller SAS0-SAS4 anschließen.*

*oder* *LSI 8708 in Slot 6 – mit Kabel SFF-8087 <> SFF-8087 an Expanderbackplane.*

**Nach dem BIOS-Flash, Rechner ausschalten (Netz-Stromkabel bleibt gesteckt) und mit Jumper J1D1 das CMOS clearen. Anschließend neu starten und Bios Default Werte mit F9 laden und abspeichern.**
**Achtung: Das System startet mit G0 Stepping CPUs nicht mit BIOS Version kleiner 79.**
**In diesem Fall CPU mit anderem Stepping zum flashen einsetzen (erhältlich im PE Server)**
**Nach erfolgreichem Flashvorgang die Original-CPU wieder einsetzen.**

## Menu Main:

BIOS Version: *S5000.86B.10.00.0088*
Processor: Kontrolle, ob alle installierten CPU's auch richtig erkannt werden!
Memory: Kontrolle, ob der installierte Speicher richtig erkannt wird!
Quiet Boot [Disabled]

## Menu Advanced:

- Memory Configuration: Memory RAS and Performance Configuration:
  Select Memory RAS Config [RAS Disabled]
- ATA Controller: Configure SATA as RAID [Disabled]
- Mass Storage Controller Configuration:
  keine Festplatte oder Backplane angeschlossen SAS Controller [Disabled]
  Festplatte(n) oder Backplane angeschlossen SAS Controller [Enabled]
  Configure SAS as SW RAID
  Wenn keine oder eine 2,5" Festplatte verbaut ist [Disabled]
  Wenn zwei 2,5" Festplatte verbaut ist [Enabled]
  Wenn Expander Backplane mit am Onboardcontroller SAS0-SAS4 angeschlossen ist [Enabled]

- PCI: IO Acceleration Technology [Enabled]
- System Acoustics and Performance Configuration: Set Fan Profile [Acoustics]

## Menu Server Management:

Clear System Event Log: [Enabled] (Zum Löschen der SEL)

System Information:

System Serial Number: [Seriennr. des Systems]

BMC Firmware Revision: 0.63

HSC Firmware Revision: 0.00

SDR Revision: SDR Package 46

## Menu Boot Options:

Boot Option : (A*ktuelle Einträge abhängig von der Systemausstattung)*

1) #0400 ID01 LUN0…bei einer 2,5” Platte bzw Intel ® MB RAID bei zwei 2,5” Platten
2) IBA GE Slot 0500 v...
3) EFI Shell

Keine2,5“ Platten entfällt die 1. Option.

## Menu Boot Manager:

*Hier stehen die gleichen Einträge wie im Punkt zuvor. Wird ein Eintrag gewählt und mit <Enter> bestätigt, so wird unmittelbar von diesem Gerät gestartet. Wurden Bios Einstellungen geändert, so ist zum Speichern der Einstellungen ein Reboot erforderlich. Der Bootmanager (Bios) muss dann erneut mit F2 aufgerufen werden.*

## Menu Exit:

*Dieses Menü wird erst sichtbar, wenn man mit dem Cursor nach rechts gescrollt hat*

Save as User Default Values – Save Changes and Exit

## Achtung:

Werden 2,5” Festplatten verbaut, darf das externe RAID (3,5“ Festplatten) erst nach erfolgreichem Preload auf die 2,5“ Festplatten eingerichtet werden, da sonst das Preload auf den 3,5“ Festplatten installiert wird.

# 31. Modular System

Update

Das System wird über Netzwerkkabel mit einem Arbeitsplatz verbunden, der Verbindung zum Preload Server hat. Die Update Dateien liegen dort unter D:\Temp.
Das System schaltet sich ein, sobald die Netzteile mit Strom verbunden werden.
Es werden immer mindestens 3 Netzteile eingebaut. Diese sind zum Betrieb von bis zu sechs Rechnereinschüben ausreichend (2 Netzteile reichen für bis zu 3 Rechnereinschübe).

Beim Erst-Update sind nur eine Ethernet Switch und nur ein Storage Controller eingebaut!
Beinhaltet ein Auftrag ein zweites Modul, so wird dies nach erfolgtem Systemupdate eingebaut. Das jeweilige Modul wird dann automatisch vom System upgedatet. Der Versionsstand wird kontrolliert. Läuft das Update bei einem Modul nicht durch, so wird das aktuellste Update neu eingespielt.

Mit einem Browser wird Verbindung zum CMM (Management Modul) hergestellt und die CMM Firmware Version festgestellt. (Default: IP 192.168.150.150, User: admin, Password: admin; aus dem Navigation Menu links den Eintrag Firmware ganz unten wählen)
Je nach Version auf dem System müssen schrittweise folgende Versionen *nacheinander* upgedatet werden:
2.2.3 -> 2.3.1 -> 2.7 -> 6.7
Die jeweils niedrigere Version ist Voraussetzung für das nächste Update.

Zuordnung Unified Firmware Update (UFU) Version zu Management Module GUI operation Code (CMM)

| UFU | CMM |
|---|---|
| 6.7 | 6.7.100.20110329.28522 |
| 2.7 | 2.7.100.20090226.16239 |
| 2.3.1 | 2.4.100.20080610.11578 |
| 2.2.3 | 1.3.100.20080527.11328 |

Zum Updaten wird die jeweilige CMM_Core.zip Datei gewählt. Während des Updates ist zu verfolgen, wie Storage Controller, Ethernet Switch Module und Management Module upgedatet werden.

Die freigegebene UFU Version 6.7 beinhaltet:

Storage: - IOP Firmware/Software: 3.07.0140.06
- Expander Firmware: 1.03.0140.71
- Redboot image: 1.01.0140.14

Switch: - Boot Code: 1.0.0.6
- Firmware: 1.0.0.27

Fan Controller: Op code - 01.02
Boot Block - 01.02

Nach erfolgreichem Update aller Komponenten im Management GUI aus dem Navigation Menu unter Settings - Date/Time wählen und "CMM Date/Time" und "Time Zone" einstellen.

Anschließend unter - Reports - Diagnostics - Tests - System Information Report wählen und den Report auf dem Preload Server unter D:\Prod\Tools\Logs\PreloadReports\ ablegen als sn_modsys.htm.zip ablegen. "sn" stellt die Seriennummer des Auftrags dar.

Typenschild: Auf dem Preloadserver wird von Hand unter D:\Prod\Tools\Logs\PreloadReports\ eine Datei sn.txt erzeugt. Dabei ist "sn" die Seriennummer. Das Typenschild kann nun gedruckt werden.
Es wird von vorne gesehen auf der rechten Seite in das erste vertiefte Feld geklebt.

Es wird die Original Intel Verpackung für den Versand verwendet. Von der Anlieferung her vorhandene alte Aufkleber werden mit Heißluftfön entfernt.

Position des Typenschilds:

## 32. Platinum 1000 IM M1

Intel(R) Compute Module MFS5000SI

Bios: SB5000.86B.10.00.0050
BMC: 1.36.6

- Bestücken des Moduls mit CPU + Heatsink, Speicher ggf. zusätzliches Netzwerkmodul
- Einbau des Moduls ins Modular System
- Sobald das Modul eingeschaltet wird beginnt das Modular System mit dem Update. Der Update Prozess wird auf der Management Oberfläche angezeigt.
- Nach dem Update werden vom USB Stick die DMI Daten upgedatet. Es wird hier nur „Maxdata“ geflasht, dies ist für die automatische Aktivierung von Windows Server 2003 wichtig
- P1000 IM M1: vom USB Stick Dos booten, A) MAXDATA PLATINUM BIOS & FIRMWARE update wählen
- Bios Einstellungen kontrollieren (CPU, Speicher, Bios-, BMC Version)
- Für das Preload muss dem Rechnereinschub ein logisches Laufwerk auf dem Storage Modul zugewiesen sein.
- Preload starten. Zunächst Windows für den Dauertest aufspielen. Danach das Kunden Betriebssystem aufspielen. Es wird normalerweise DOS aufgespielt (englisch wählen). Hiermit wird die Datei erzeugt, die für den Typenschilddruck benötigt wird.

Typenschild (keine Netzteildaten, nur MAC-Adressen) auf die Geräteunterseite neben den Intel Aufkleber mit dem Productcode kleben.

Werden von einem Kunden Modular System + Compute Modules geordert, so werden die Rechnereinschübe im Kundenchassis upgedatet und getestet.

Zum Bespielen / Testen der Compute Module Einschübe sollte kein zweiter Storage Controller im System sein, da das Preload System dann die zugewiesenen Laufwerke über beide Controller sieht und beim Partitionieren / Formatieren Fehler produziert (im WinPE ist kein Multipath Treiber geladen).

Compute Modules werden immer separat verpackt. Sie verbleiben nicht im Modular System. Es wird die Original Intel Verpackung wiederverwendet. Von der Anlieferung her vorhandene alte Aufkleber werden mit Heißluftfön entfernt.

# 33. Platinum 1000 IM M2

Intel(R) Compute Module MFS5520VI

Bios: S5500.86B.01.00.0055
BMC: 1.20.1

- Bestücken des Moduls mit CPU, Speicher ggf. zusätzliches Netzwerkmodul
- Einbau des Moduls ins Modular System
- Sobald das Modul eingeschaltet wird beginnt das Modular System mit dem Update. Der Update Prozess wird auf der Management Oberfläche angezeigt.
- Nach dem Update werden vom USB Stick die DMI Daten upgedatet. Es wird hier nur „Maxdata“ geflasht, dies ist für die automatische Aktivierung von Windows Server 2003 wichtig
- In die EFI Shell booten, startup.nsh wird automatisch ausgeführt,
  „Start MAXDATA PLATINUM BIOS & FIRMWARE update“ wählen.
  Bei der Auswahl
  "1 - start system update"
  "2 - start DMI update only"
  "3 - start HSC update only"
  2 und Enter eingeben. (Keinesfalls 1 wählen!)
- Bios Einstellungen kontrollieren (CPU, Speicher, Bios-, BMC Version)
- Für das Preload muss dem Rechnereinschub ein logisches Laufwerk auf dem Storage Modul zugewiesen sein.
- Preload starten. Zunächst Windows für den Dauertest aufspielen. Danach das Kunden Betriebssystem aufspielen. Es wird normalerweise DOS aufgespielt (englisch wählen). Hiermit wird die Datei erzeugt, die für den Typenschilddruck benötigt wird.

Typenschild (keine Netzteildaten, nur MAC-Adressen) auf die Geräteunterseite neben den Intel Aufkleber mit dem Productcode kleben.

Werden von einem Kunden Modular System + Compute Modules geordert, so werden die Rechnereinschübe im Kundenchassis upgedatet und getestet.

Zum Bespielen / Testen der Compute Module Einschübe sollte kein zweiter Storage Controller im System sein, da das Preload System dann die zugewiesenen Laufwerke über beide Controller sieht und beim Partitionieren / Formatieren Fehler produziert (im WinPE ist kein Multipath Treiber geladen).

Compute Modules werden immer separat verpackt. Sie verbleiben nicht im Modular System. Es wird die Original Intel Verpackung wiederverwendet. Von der Anlieferung her vorhandene alte Aufkleber werden mit Heißluftfön entfernt.

---

Installation MPIO (MultiPath IO) Feature unter Windows Server 2008 R2 für Test eines Chassis mit zwei Storage Controllern:

- Server Manager öffnen, Features wählen, Features hinzufügen, Multipath E/A selektieren -> [Installieren]
- Start - Verwaltung - MPIO, Reiter Multipfade suchen wählen, es wird "Intel Multi-Flex" angezeigt, [Hinzufügen] -> Neustart
- Nach dem Wiederanmelden verlangt Windows einen erneuten Neustart

Nach einem Test im Kundenchassis werden die Storage Pools aufgelöst und das Event Log gelöscht.

# Anhang

## A. Liste der aktuellen Microsoft COA Echtheitszertifkate

| Quanmax Art. | Microsoft Nr. | Name |
|---|---|---|
| 70110936 | 2VG-00165 | Win SBS Essntls 2011 COA ORY OEI |
| 70110924 | T72-02844 | Win SBS Std 2011 COA ORY OEI |
| 70110858 | LTA-00974 | COA Win Srv 2008 Std 32bit 1-4CPU 5 CAL w/o HypV |
| 70110860 | P72-03364 | COA Win Svr 2008 Ent 1-2CPU 25CAL |
| 70110868 | T72-02505 | COA Win SBS 2008 Std 1-4 CPU 5CAL OEM |
| 70110901 | P73-04332 | COA Win Srv 2008 Std 64bit 1-4CPU 5 CAL |
| 70110908 | CAD-00054 | COA Win Server 2008 R2 Foundation |
| 70110909 | P73-04935 | COA Win Server 2008 R2 Standard |
| 70110916 | P72-04172 | COA Win Server 2008 R2 Enterprise |

## B. Softwarebespielung (Preload) und Gerätetest

Nach Zusammenbau, Update und Einstellung des Bios sowie ggf. Raid-Einrichtung erfolgt bei jedem Server ein Komponententest, ein Dauertest und die Bespielung des Gerätes mit dem vom Kunden bestellten Betriebssystem (ggf. inklusive Zusatzsoftware). Im folgenden wird der Ablauf im Detail beschrieben.

- Der Server wird (per onboard NIC) mit dem Preload Netzwerk verbunden und gestartet
- Während des Boot-Vorgangs wird als Boot Device (Startgerät) die Netzwerkkarte gewählt ([F12], Boot Manager o.ä.).
- Der Server startet nun vom Preload Server per PXE Boot WinPE / VistaPE
- Im Menu "Inferre Preload System" wird "Produktiv-System" gewählt
- Nach dem Laden von Treibern erscheint das Eingabefenster "Seriennummer"
- Die Seriennummer des Server-Auftrags und die PUC (Personal User Code) Identifikationsnummer des Bedieners wird eingegeben - [Weiter]
- Es erscheint das Menu "Inferre Preload Test-System"
  Firmware Updates
  Inferre Impleo (=Preload)
  Inferre Visere (=Anzeige von Systeminformationen)
  Inferre Tento (=Komponententest / Dauertest)
  Tools
  Einstellungen
  Neu Starten
  Herunterfahren
- Inferre Tento anwählen, unter " Funktionstests" die Punkte "Rotating Memory Test" und je nach vorhandenen seriellen onboard Schnittstellen "COM Schnittstellentest .." (1 Port bzw. 2 Ports) anklicken
- Serielle onboard Schnittstellen mit Teststecker bestücken, Test-CD (beliebige CD) und ggf. Testmedium für Streamer bereitlegen, [Starten] anklicken
- Die Tests werden ausgeführt.
  Nach dem HDD Test erscheint die Aufforderung "Bitte CD einlegen". Hier Test CD einlegen und mit [OK] bestätigen.
  Bei vorhandem Streamer erscheint die Aufforderung "Streamer xy in Test - Bitte Streamer Band einlegen". Bereitgelegtes Band einlegen, warten bis der Streamer "Ready" signalisiert, dann [OK] zum Start des Streamertest anklicken.
  Um sicher zu stellen, daß der Streamer erkannt wurde, darf das Band nicht vor Erscheinen der Aufforderung eingelegt werden.

- Der Funktionstest ist bestanden, wenn im Ergebnisfenster unter "Eigenschaft" - "Funktionstest" keine Fehler gemeldet werden. [Zurück] zum Funktionstest Hauptfenster und mit [Abbruch] zurück zum Menu "Inferre Preload Test-System"

Mit "Impleo" wird nun Windows Server für den Dauertest aufgespielt:

- "Inferre Impleo" anklicken, "gewünschte Sprache" - "Deutsch" wählen - [Weiter]
- Für den Dauertest die gleiche Windows Grundversion wählen, die der Kunde bestellt hat, Windows Server 2003 R2 Standard SP2 x64 Edition (auch bei DOS Preload), Windows Server 2008 Standard x64 Edition SP2 oder Windows Server 2008 R2 Standard x64 Edition - [Weiter]
- Treiber/Einstellungen: Unattended Endinstallation anwählen - [Weiter]
  (Dies darf nur beim Preload für Testzwecke / Dauertest gewählt werden. Es bewirkt, daß das Betriebssystem nach dem Neustart automatisch hochfährt ohne weitere Abfragen)
- Applikationen ..: "iNFERRE Visere / Tento" auswählen - [Weiter]
- Partitionierung ..: Default stehen lassen, [Weiter]
- Bei der Zusammenfassung "Es wird folgende Software installiert" die angezeigten Daten prüfen, "Neustart nach dem Kopierprozess" auswählen" - [OK]
- Es werden nun die logischen Laufwerke / Festplatten partitioniert und formatiert. Nach dem Kopieren der Software startet der Server neu.
- Windows Server 2003: Rechtsklick auf Arbeitsplatz - Verwalten - Gerätemanager.
  Windows Server 2008: Klick auf ServerManager in der Taskleiste - Diagnose - Gerätemanager:
  Sicherstellen, daß keine unbekannten Geräte / Geräte ohne Treiber auftauchen und daß Zusatzhardware, die anderweitig nicht getestet wird (IO-Karten) korrekt eingebunden ist
  - Fenster wieder schließen
- Auf dem Windows Desktop den Link "Inferre Visere" anklicken - Systeminformationen - Hardwarekomponenten - IPMI Sensors - "BMC .." aufklappen:
  Es dürfen keine Fehler angezeigt werden (rotes Symbol), es müssen alle verbauten Gehäuse- / CPU-Lüfter mit Drehzahl angezeigt werden. Stimmt die Anzahl der angezeigten Lüfter nicht mit der Anzahl der vorhandenen Lüfter überein, so ist möglicherweise beim SDR (Sensor Data Record) Update nicht das richtige Gehäuse / die richtige Lüfterkonfiguration gewählt worden. Ein mit Drehzahl "0" gemeldeter Lüfter ist möglicherweise auf dem falschen Anschluss gesteckt oder hat ein defektes Tachosignal.
  Unter "IPMI Compact SDR" - "Physical Scrty" (=Physical Security) wird der Status des Chassis Intrusion Switch dargestellt. Im Status "Offen" (=Security Violation) wird eine Warnung angezeigt, im Status "Geschlossen" wird "ok" angezeigt. Durch Öffnen / Schließen des Gehäuses / Schalters wird geprüft, ob der Sensorstatus korrekt wiedergegeben wird. Die Inferre Anzeige muß dabei mit [F5] aktualisiert werden, sie wird nicht automatisch aktualisiert (betrifft alle IMPI Sensoren).
  Manche Systeme zeigen eine "HSBP Temperature" von 0 °C an (Hot-Swap Backplane). Dies ist kein Fehler. Ursache ist eine fehlende Übermittlung zwischen Backplane Firmware und BMC.
- Im Falle von Problemen können die weiteren Punkte unter "System Informationen" zur Analyse herangezogen werden. Siehe Kasten "Visere Systeminformationen"
- Für den Dauertest im Visere Hauptmenü "Hardwaretests" wählen - unter "Stresstest" "Servertest" markieren, mindestens "4 Stunden", bei Test über Nacht "16 Stunden" wählen, "Sensor Informationen speichern" bleibt gewählt (default) - [Starten]
  Beim Test muss eine Test-CD eingelegt sein. Nach kurzem Test von RAM, CPU, Grafik, CD, HDD wird mit IOMeter die Festplatte / die logischen Laufwerke in einem Dauertest getestet.
  Der Test ist bestanden, wenn keine Fehler aufgetreten sind und die Sensoren (Temperatur / Lüfterdrehzahl) im zulässigen Bereich geblieben sind (wird vom Programm kontrolliert). Der Verlauf der Sensordaten kann eingesehen werden durch Klick auf "Sensoren und Auslastungen" unter "Testergebnisse". Nach Aufklappen dieses Punktes können die grafisch angezeigten Sensoren an- und abgewählt werden.
  Werden CPUs zu heiß, so ist zuerst sicherzustellen, daß der Kühler korrekt montiert ist und sich zwischen CPU und Kühler nur Wärmeleitmaterial und kein Fremdkörper befindet (z.B. Kunststoffabdeckung des Wärmeleitmaterials). Ggf. Lüfterdrehzahl kontrollieren.

Nach dem bestandenen Dauertest wird die Kundensoftware aufgespielt.

- Server starten, Netzwerkboot, gleiches Vorgehen wie beim Aufspielen der Software für den Dauertest. Es wird aber exakt das Betriebssystem und die im Auftrag gebuchte Software gewählt. Bei Microsoft Betriebssystem wird verglichen, ob das COA Label (Echtheitszertifikat) zur Software passt.
- Treiber/Einstellungen: Unattended Endinstallation **nicht** anwählen - [Weiter]
- Applikationen ..: nur vom Kunden gebuchte Applikationen auswählen - [Weiter]
- Partitionierung ..: Ggf. Partitionierung gemäß Kundenwunsch, sonst Default übernehmen, [Weiter]
- Bei der Zusammenfassung "Es wird folgende Software installiert" die angezeigten Daten prüfen, "Neustart nach dem Kopierprozess" **nicht** auswählen
  "Wechseldatenträger auswerfen" auswählen - [OK]
- Es werden nun die logischen Laufwerke / Festplatten partitioniert und formatiert. Nach dem Kopieren der Software bleibt der Server mit einer Fertigmeldung stehen. Ggf Wechselmedien / Streamerband entnehmen.
- Der Server ist nun bereit zur Endabnahme durch einen zweiten Techniker. Dieser klickt [OK] und kontrolliert nach dem Neustart BIOS Einstellungen / Raid-Einrichtung.
- Der Server wird einige Minuten stromlos geamcht und es wird anschließend der ordnungsgemäße Start des Systems kontrolliert. Hiermit wird sichergestellt, daß es beim fertigen System nicht zu Kaltstartproblemen, insbesondere im Hinblick auf Raidcontroller und Festplattenerkennung kommt.
- Der Techniker, der den Server gebaut, getestet und bespielt hat, bestätigt den ordnungsgemäßen Zustand des Servers durch Unterschrift des ausgefüllten Formblattes "Checkliste Server".

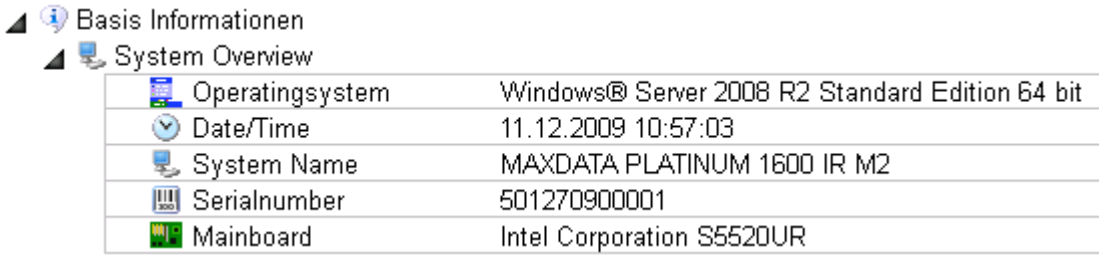
Abnahme des Servers durch einen zweiten Techniker:

Ein zweiter Techniker kontrolliert die Punkte der "Checkliste Server" und bestätigt durch Unterschrift den ordnungsgemäßen Zustand des Servers. Anschließend verpackt er den Server und meldet die Fertigstellung des Auftrags.

**Wird eine fehlerhafte Komponente ausgetauscht oder eine neue Komponente eingebaut, so werden alle Tests erneut durchgeführt.**

**Visere System Informationen**

Basis Informationen - System Overview: System Name + Seriennummer, Beispiel:




Hardwarekomponenten:

SPD-DIMM-Devices:
Es müssen alle verbauten DIMMs angezeigt werden. Nach Aufklappen eines DIMM Eintrags müssen unter "DIMM SPD Properties" (DIMM Eigenschaften) die korrekten Werte zu sehen sein. Fehlende Daten z.B. bei Geschwindigkeit, Manufacturer, Manufacturer's part number zeigen an, daß ein Modul beim Hersteller nicht richtig geflasht wurde. Solche Module dürfen nicht verwendet werden.

DMI Data:
- System Information (Type 1): Hersteller ("MAXDATA"), Product Name ("Platinum xxx"), Serial Number
- OEM Strings (Type 11): 0) "Maxdata" (für OEM Aktivierung von Windows Server 2003)

**Hinweise zum Windows Preload:**

Bei Windows Server 2003 (egal welche Version) kommt nach Preload (ohne Auswahl von „unattended endinstallation“) und Neustart der Setup Assistent. Nach „Next“ kommt die Lizenzvereinbarung (EULA). Im Weiteren werden nur einige wenige Abfragen gemacht (Computername).

Bei Windows 2003 kann man das Preload bis zur EULA hochfahren und abbrechen, indem man die Lizenzvereinbarung nicht akzeptiert. Es findet dann keine Veränderung in den Daten auf der Platte statt und der Kunde bekommt beim Starten genau wieder die EULA präsentiert.

Fährt man ein Windows Server 2008 Kunden-Preload hoch, so bleibt Windows Server 2008 bei „Windows Einrichten“ mit Länder-und Spracheinstellungen stehen. Hier kann man mit Shift-F10 eine Kommandozeile öffnen und mit dem Befehl „shutdown /s /t 0“ herunterfahren bzw. mit „shutdown /r /t 0“ neu starten. Hierdurch wird Windows sauber beendet. Bei einfachem Ausschalten / Betätigen des Reset Schalters startet Windows sonst mit einer Fehlermeldung und der Überprüfung des Datenträgers.

Das Hyper-V Server 2008 R2 Preload bleibt nach dem Hochfahren stehen mit dem Bildschirm "Das Benutzerkennwort muss vor der ersten Anmeldung geändert werden" ("The user's password must be changed before logging on the first time"). An dieser Stelle lässt sich das System durch einen kurzen Druck auf den Ausschalter sauber herunterfahren. Ein Passwort wird in der Produktion nicht vergeben.

Das Windows Small Business Server Essentials 2011 Preload bleibt stehen bei „Windows Small Business Server 2011 Essentials einrichten”. An dieser Stelle lässt sich das System durch einen kurzen Druck auf den Ausschalter sauber herunterfahren. Einstellungen werden in der Produktion nicht vorgenommen.

## C. PCI Express Anbindung der Steckkarten

Generell werden PCI-E Steckkarten in einem Slot eingesetzt der mindestens die Anzahl Lanes (x1 = eine Lane) aufweist, die der Kontaktbreite der Steckkarte entspricht.

Beispiel: Intel Pro/1000 ET E1G42ET benötigt x4. Ein x4 Slot mit x1 Anbindung ist nicht geeignet, ein x8 Sockel mit x4 Anbindung ist geeignet.

Zusätzlich ist zu beachten, daß Steckkarten, die PCI-E 2.0 unterstützen auch in einem Slot mit PCI-E 2.0 eingesetzt werden.

Einige Steckkarten unterstützen den Einsatz in einem Slot mit geringerer Lane-Anzahl als die Karte. Dies ist jedoch nur in Ausnahmefällen sinnvoll, z.B. bei einem LSI 3041E in einem x4 Slot mit x1 Anbindung zum Anschluß eines Streamers. Ansonsten kann die Steckkarte ihre maximale Performance nicht erreichen. (Datenrate per PCI-E 1.0 Lane, unidirektional, 250MB/s; Datenrate SAS 1.0 300MB/s)

| **Steckkarte** | **Art. Nr.** | **PCI-E Anbindung** |
|---|---|---|
| Contr. Tragant 70137 SATA II PCIe | 30820118 | x1 |
| I/O Card PCIe Tragant 89129 2xser 1x par | 75440204 | x1 |
| Schnittstellen Karte PCI, 2x seriell + 1xparallel | 75440014 | x1 |
| LSI SAS 9260 | 30820143 / 30820144 | x8 PCI-E 2.0 |
| LSI SAS 9240 | 308200145 | x8 PCI-E 2.0 |
| LSI SAS 3442E | 30820054 / 30820111 | x8 Slot, x4 Lanes |
| LSI 8708 EM2 | 30820129 | x8 Slot, x4 Lanes |
| LSI 8704 EM2 | 30820128 | x8 Slot, x4 Lanes |
| LSI 8708 ELP SAS | 30820100 | x4 |
| LSI 8704 ELP SAS | 30820113 | x4 |
| LSI 8204 ELP SAS | 30820112 | x4 |
| LSI 3041 E | 30820102 | x4 Slot, x1 Lanes |
| Promise SuperTrak EX4650 | 30820107 | x4 |
| Emulex LP111 4GB | 30820052 | x4 |
| Emulex LPe1150-F4 | 30820053 | x4 |
| Intel Pro/1000 PT EXPI9400PT | 75110036 | x1 |
| Intel Pro/1000 PT DP EXPI9402PT | 75110030 | x4 |
| Intel Pro/1000 ET E1G42ET | 75110038 | x4 PCI-E 2.0 |